Workbench SEW

FE370000

Edição 03/2006

11441194 / BP

1 Bem-vindo ao "Workbench SEW"

O "Workbench SEW" é um instrumento de criação e verificação para o usuário. Recomendamos investir alguns minutos na leitura desta descrição. As descrições a seguir fornecem ao usuário uma visão geral sobre o âmbito e as funções do programa.

As descrições são compostas por 3 capítulos:

- **Introdução ao "Workbench SEW": (página 5)** Aqui são enumerados e descritos todos os elementos do Workbench.
- **Primeiros passos: (página 17)** A utilização do "Workbench SEW" é explicada em vários exemplos.
- **Lógica do produto: (página 45)** O "Workbench SEW" permite principalmente criar e verificar sistemas de acionamentos. Para tanto, há regras de combinação. Este capítulo descreve quais regras existem e quando podem ser aplicadas.

2 Introdução ao "Workbench SEW"

2.1 O que é o "Workbench SEW"?

O programa "Workbench SEW" coloca à disposição do usuário uma tela central para compor sistemas de acionamentos complexos a partir de produtos SEW separados incluindo acionamentos, conversores, cabos, distribuidores de campo, etc., através de "drag and drop". Há diversas funções do catálogo disponíveis para a seleção dos produtos individuais.

Cada produto é representado por um objeto gráfico na tela. Vários objetos (produtos) podem ser resumidos em um sistema de acionamento. Os sistemas de acionamento compostos desta forma são verificados em vários níveis do programa e possíveis erros de combinação são comunicados.

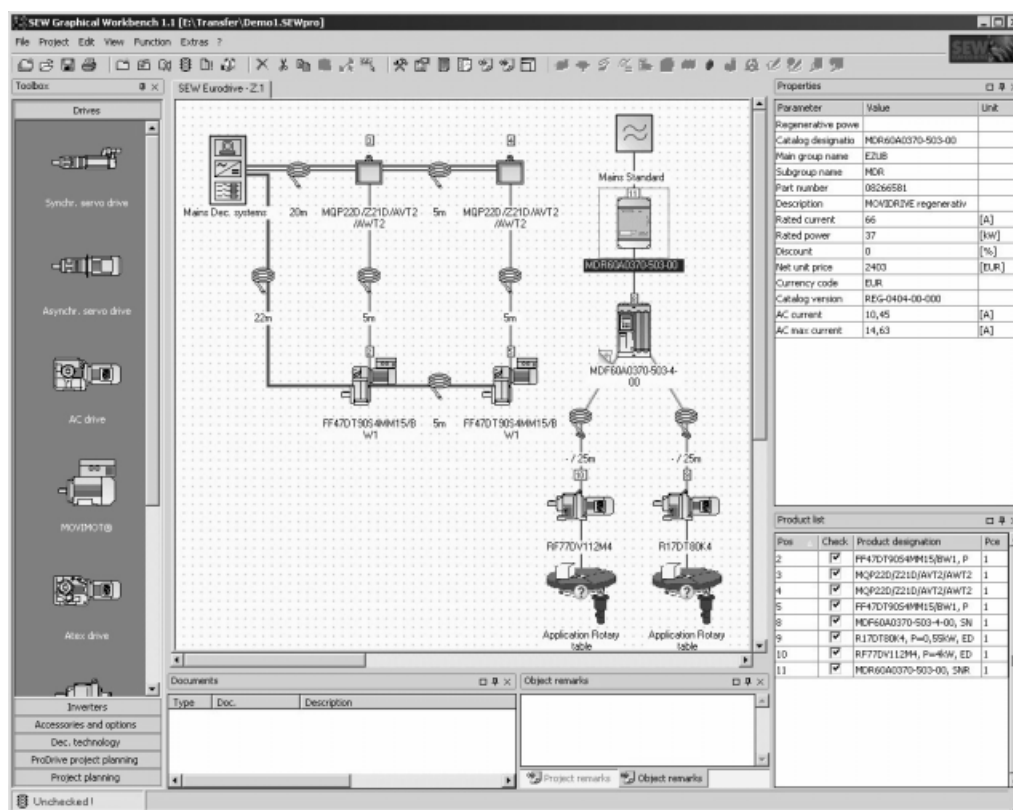
A tela gráfica corresponde a um projeto. É possível criar várias telas (vários projetos) paralelamente como uma "pasta de projeto". É possível copiar, inserir, apagar e deslocar os objetos (produtos). É possível salvar os projetos como arquivo PDF ou imprimí-los. As pastas de projetos podem ser salvas, carregadas ou ser enviadas.

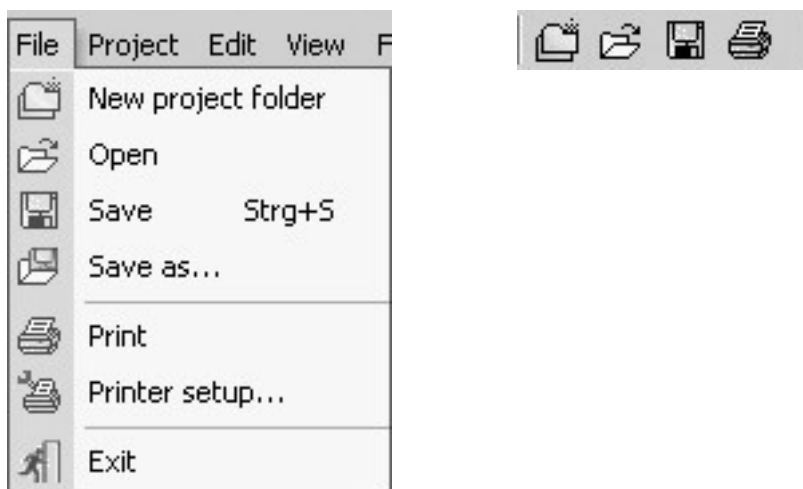
O "Workbench SEW" também pode aceitar produtos SEW separados ou planejamentos de projeto, assumindo desta forma a função de cesta de produtos que pode ser salva e trocada como arquivo entre dois usuários do programa.

O resultado do "Workbench SEW" é uma lista de produtos que pode ser diretamente adotada no processamento da encomenda pela SEW.

2.2 *Estrutura do "Workbench SEW"*

O "Workbench SEW" é composto:

- pela barra de menu com diversos menus pull-down
- pela barra de botão configurável com diversos acessos de função
- pela caixa de ferramentas com produtos SEW avulsos bem como combinações de produto pré-configuradas da tecnologia descentralizada
- pela tela gráfica para a criação do layout de sistemas de acionamento
- pelas várias janelas de informação que podem ser ligadas/desligadas e posicionadas conforme sua escolha (lista de produtos, descrição do produto e lista de documentações)
- pela barra de status para as mensagens do programa

2.2.1 Menus pull-down da barra de menu e botões

File

File / New project folder: Cria-se uma nova pasta de projeto. Antes disso, é oferecida a possibilidade de salvar a pasta de projeto atual.

File / Open: Acesso a mapas de projetos salvas.

File / Save: Salva as pastas de projeto atuais sob o nome já determinado. Caso nenhum nome tenha sido dado, surge uma pergunta sobre o nome.

File / Save as: Salva as pastas de projeto atuais sob um outro nome.

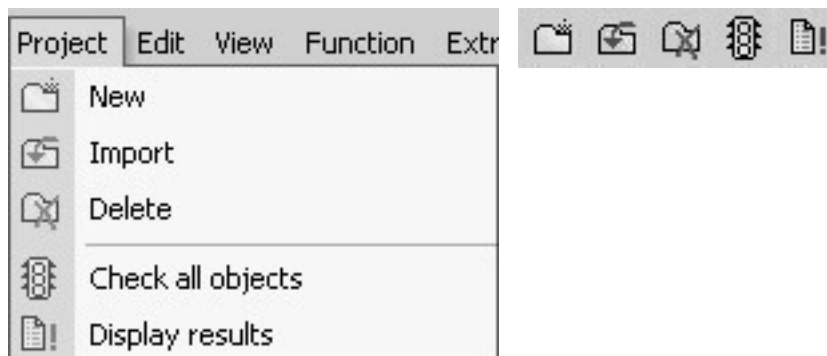
File / Print: Acesso para imprimir. Os relatórios de impressão desejados são consultados anteriormente através de uma máscara de impressão especialmente através deste item de menu.

File / Printer setup: Acesso da máscara para a seleção de impressora. Se "Print" for selecionado através do menu pull-down, surge uma máscara para as opções de impressão. Ao utilizar os botões, empregam-se as opções de impressão selecionadas por último e imprime-se diretamente sem acesso à opção.

File / Send e-mail: Acesso para enviar por e-mail. É possível enviar o projeto ativo ou a pasta completa de projeto por e-mail através dos dois subitens.

File / Export: Entrega dos produtos SEW definidos ao sistema CRM para criar a oferta.

File / Exit: Sai do programa. Se o projeto não foi salvo deste a última alteração, surge uma pergunta de segurança para salvar.

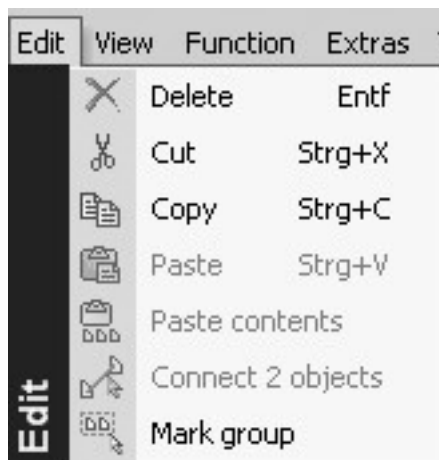
Project

Project / New: Cria-se um novo projeto (novo tab com a denominação "Project X"). A identificação da tab pode ser processada conforme sua escolha através de duplo clique na tab.

Project / Import: Surge uma máscara de importação. Esta função possibilita importar projetos de pastas de projetos que foram salvas.

Project / Delete: Apaga o projeto atual. Se houve apenas um único projeto na pasta de projeto, isto não será possível e surge uma nota.

Project / Check all objects: Acesso para a verificação total do projeto. Todas as combinações de acionamento do projeto são verificadas quanto à sua integridade e compatibilidade.

Project / Display results: Acesso do resultado de verificação da última verificação geral.

Edit

Edit / Delete: Apaga um ou mais objetos selecionados.

Edit / Cut: Recorta (copiando ao mesmo tempo na memória intermediária) um ou mais objetos selecionados.

Edit / Copy: Copia um ou mais objetos selecionados na memória intermediária.

Edit / Insert: Cola os objetos copiados anteriormente na memória intermediária.

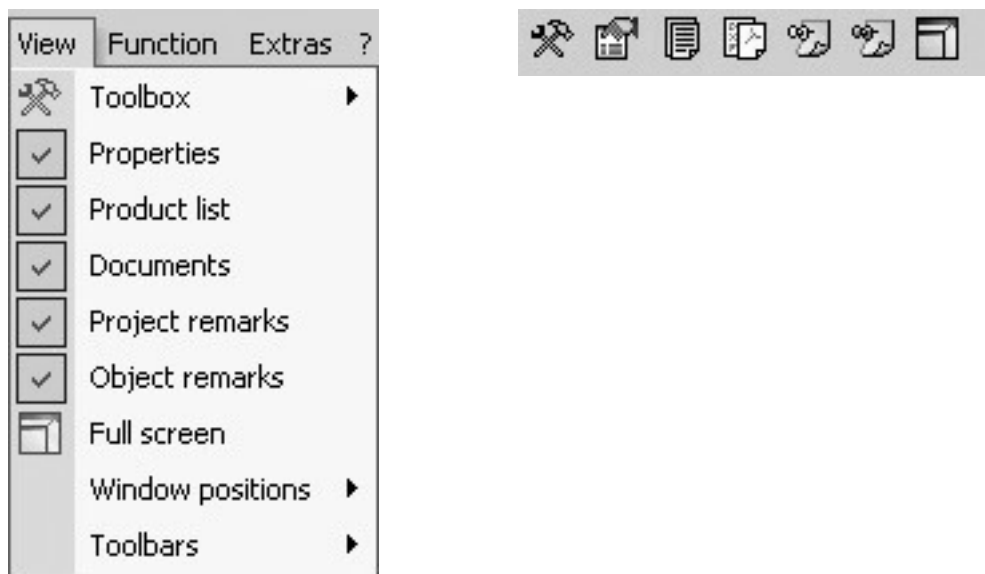
Edit / Insert contents: Cola o conteúdo de um objeto copiado anteriormente na memória intermediária em um objeto que está selecionado no momento.

Edit / Link 2 objects: Liga dois objetos selecionados.

Edit / Mark group: Seleciona todos os objetos de grupos que pertencem ao objeto selecionado no momento.

Edit / Documents: Os respectivos documentos podem ser anexados e/ou removidos dos objetos respectivos através do respectivo subitem. "Anexado" significa que os documentos são salvos com os projetos, de modo que estes documentos também estejam disponíveis ao sistema de destino em caso de transmissão do projeto.

É possível reidentificar os documentos através do subitem "Determine new". Isto pode ser necessário, quando uma folha dimensional foi alterada e agora é classificada com outro número.

View

View / Toolbox: Exibe/esconde a caixa de ferramentas.

View / Properties: Exibe/esconde a janela de informação para a descrição do produto.

View / Product list: Exibe/esconde a janela de informação para a lista de produtos.

View / Documents: Exibe/esconde a janela de informação para as documentações.

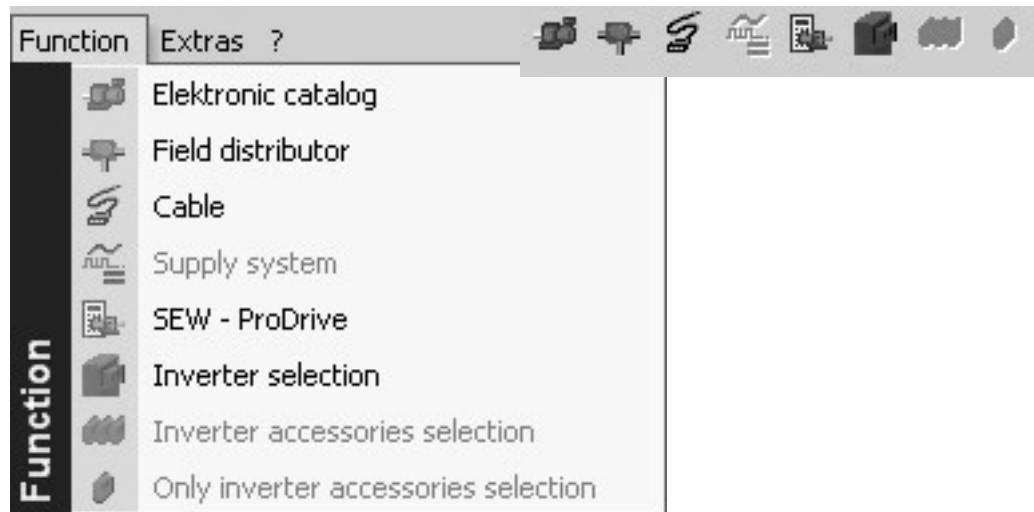
View / Project remarks: Exibe/esconde a janela de informação para observações sobre o projeto.

View / Object remarks: Exibe/esconde a janela de informação para os observações sobre o objeto.

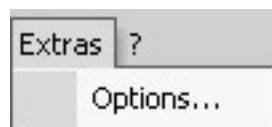
View / Full-screen: Exibe/esconde todas as janelas de informação, a caixa de ferramentas e a barra de botões. Assim, uma tela maior fica disponível.

View / Window positions: Para salvar e acessar a ordem das janelas definida pelo usuário bem como para acessar a configuração básica.

View / Toolbars: Exibe/esconde grupos separados de símbolos de botão.

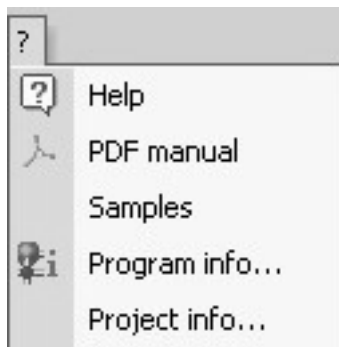
Function

Acesso de funções do catálogo e de planejamento do projeto. O menu é construído dinamicamente conforme as funções integradas. As funções principais são:

- Função para o ajuste dos dados da rede
- Funções do catálogo para cabos pré-fabricados
- Funções do catálogo para acionamentos
- Funções do catálogo para distribuidores de campo
- Funções do catálogo para reguladores e acessórios
- Interface para o configurador SAP interno da SEW (disponível apenas interno à SEW)
- Funções de planejamento do projeto para servoacionamentos
- Funções de planejamento do projeto do programa ProDrive
- Função para criação de dados CAD

Extras

Extras / Options: Acesso das opções de programa.

Extras / Internet update: Atualização da função do programa através de update da internet.

Extras / Rollback: Função para recuperar a última versão de programa.

Help

? / Help: Acesso da ajuda online.

? / PDF-manual: Acesso do manual do programa em formato PDF.

? / Program info: Informações sobre o programa (versão, estrutura de diretório, ...).

? / Release notes: Aqui podem ser listadas informações referentes às alterações no programa e no produto das últimas versões.

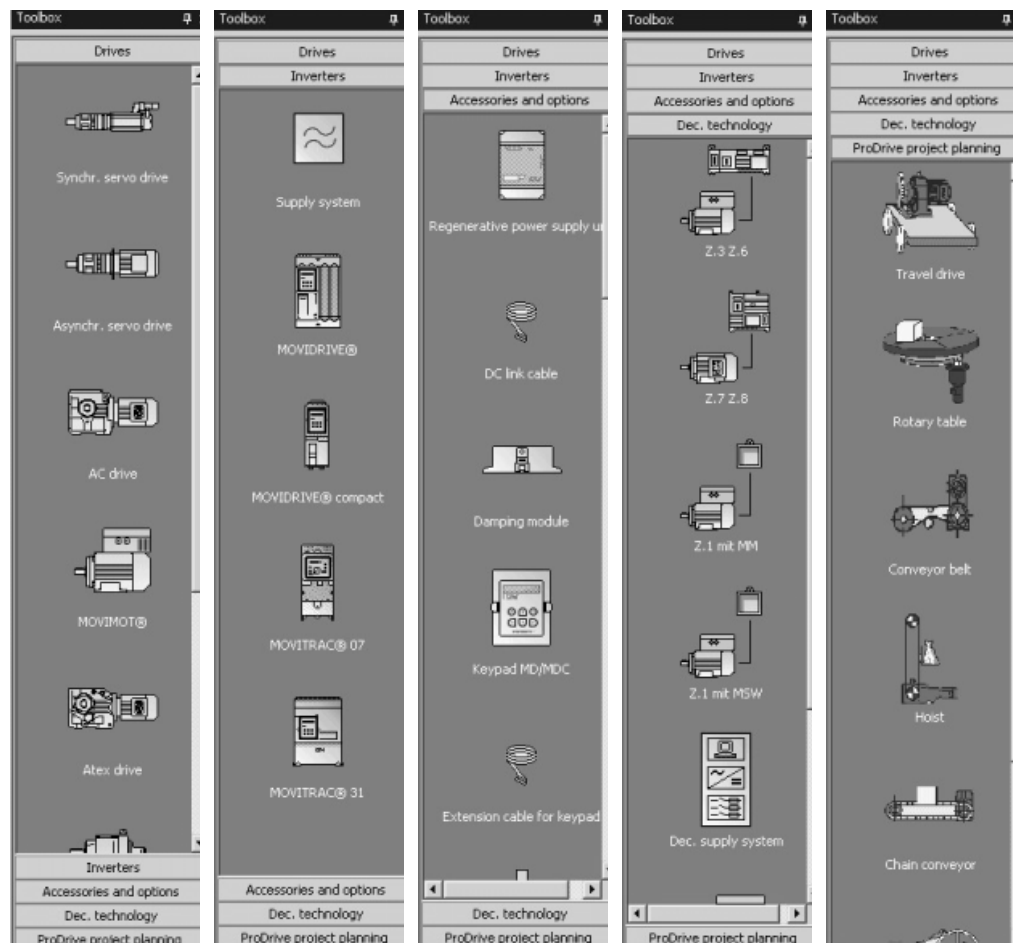
? / Project info: Informações sobre o projeto com carimbos de data em caso de processamento por diversas pessoas (utilizador, data de processamento, número de objetos no momento do processamento, ...).

2.2.2 Caixa de ferramentas

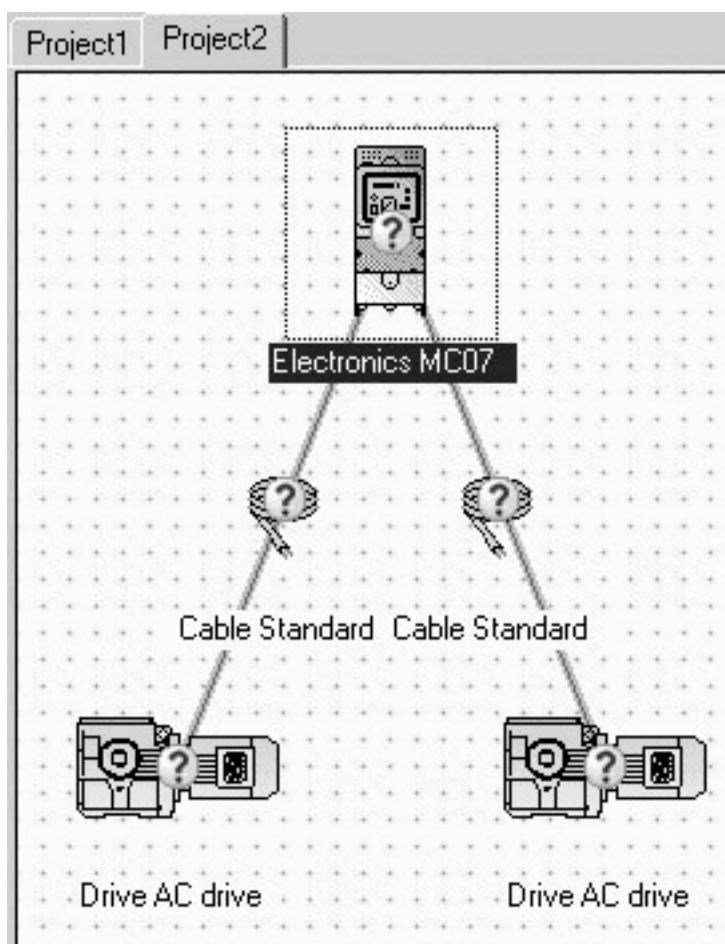
A caixa de ferramentas inclui objetos gráficos para produtos avulsos ou em combinação. Os objetos da caixa de ferramentas representam um "container vazio" para determinados grupos de produtos. Inicialmente, estes objetos ainda estão vazios (container) e podem ser arrastados para a tela através de "drag and drop". Para tanto, um objeto é selecionado na caixa de ferramentas e arrastado para a tela com a tecla do mouse pressionada. Soltando a tecla direita do mouse, cria-se o objeto ou um grupo inteiro de objeto na tela.

É possível então atribuir as especificações de produto desejadas aos objetos vazios através das funções do catálogo.

A caixa de ferramentas é dividida nos seguintes grupos superiores:

- Acionamentos (todos os motoredutores, motores e redutores isolados)
- Conversores (reguladores eletrônicos e acessórios)
- Distribuidores de campo (combinações de acionamento com distribuidores de campo)
- Módulos múltiplos (módulos múltiplos para servosistemas)
- Planejamento de projeto ProDrive (diversas aplicações ProDrive)
- Planejamento do projeto para servo
- A cesta de lixo salva os elementos dos últimos 100 procedimentos para deletar. Estes podem ser recuperados da cesta de lixo através de drag&drop. Ao sair do Workbench SEW, a cesta de lixo é deletada. Se mais de 100 procedimentos de deletar forem realizados, perdem-se os primeiros procedimentos conforme o princípio "entrou primeiro – sai primeiro".

2.2.3 Tela gráfica

A tela gráfica permite o registro dos objetos (produtos, aplicações, cabos). Um ou mais objetos são agrupados em um projeto (= tela atual). É possível criar várias telas (projetos) paralelamente como pasta de projeto. Cada projeto tem uma tab de projeto com uma descrição de projeto. É possível alterar manualmente as descrições de projeto fazendo clique duplo na tab.

Ao salvar, todos os projetos da pasta de projeto são salvos em um arquivo.

É possível ligar objetos avulsos na tela entre si puxando uma linha de ligação (com a tecla direita do mouse pressionada). A lógica interna do programa detecta se a conexão faz sentido e impede certas combinações de conexão.

É conveniente, por exemplo, a conexão de um motoredutor com um conversor. A conexão de um redutor isolado com um conversor não faz sentido.

Se o motoredutor e o conversor ainda não tiverem sido especificados, ocorre a verificação baseada em uma lógica simplificada dos grupos de produto. Somente quando os dois objetos forem especificados inteiramente, ocorre uma verificação detalhada (corrente de passagem, queda de tensão, conexão de cabo, etc.).

É possível combinar objetos através de conexões lógicas ou através de conexões de cabo. Há uma conexão lógica p. ex., entre um objeto de aplicação (planejamento de projeto) e um objeto de acionamento; há uma conexão de cabo, p. ex., entre um motor e um conversor. O "Workbench SEW" detecta automaticamente se trata-se de uma conexão lógica ou de uma conexão de cabo. Em caso de conexões de cabo, cria-se automaticamente um objeto de cabo.

2.2.4 Janela de informação

O "Workbench SEW" possui janelas de informação adicionais que podem ser exibidas/escondidas e que também podem ser ajustadas individualmente no seu tamanho e ordem. É possível salvar e reacessar a ordem das janelas através do menu pull-down "View/Window positions". Também é possível reacessar o ajuste padrão.

As seguintes janelas de informação estão disponíveis:

Janela "Product list"

Todos os produtos especificados são listados nesta janela. É possível exibir produtos idênticos separadamente ou agrupados (através do botão "Sum/list" à direita). A ordem dos produtos exibidos pode ser alterada (através dos botões de setas à direita). É possível acessar funções adicionais (selecionar, imprimir, etc.) na janela "Product list" com a tecla direita do mouse. Produtos avulsos podem ser selecionados para a impressão e exportação no processamento de tarefas SEW através da caixa de controle à esquerda. A função de exportação é uma função interna da SEW e pressupõe a autorização correspondente.

Janela "Object properties"

A janela de propriedades exibe propriedades importantes do objeto selecionado no momento. Os valores indicados dependem do objeto selecionado (p. ex., corrente, tensão, rotação, redução, preço, etc.). É possível editar manualmente algumas propriedades (correntes calculadas ou cargas). Os valores editáveis podem ser reconhecidos nas letras azuis.

Através da combinação de teclas <Ctrl><C>, é possível copiar o conteúdo da coluna "Value" na área de transferência para poder executar um processamento posterior rápido e descomplicado em outros programas.

Há um campo de introdução livre de várias linhas para observações na extremidade inferior da janela em cada objeto e projeto.

Janela "Documents"

As documentações referentes ao produto (p. ex., instruções de operação, esquemas de ligação, folhas de dados das formas construtivas e listas de peças) são exibidas na janela de documentações.

Diversos símbolos caracterizam a disponibilidade da documentação:

	A documentação está disponível localmente e pode ser aberta com um clique duplo.
	A documentação não está disponível localmente mas é possível solicitá-la à SEW através da internet (planejado a partir da versão 1.4).
	A documentação não está disponível nem localmente nem através da internet.
	A documentação foi anexada ao objeto e está portanto integrada no projeto atual do Workbench SEW (Atenção: ao anexar várias documentações, o arquivo do projeto pode ser muito grande, dificultando o envio por e-mail.).

Além disso, há uma abreviatura na coluna "Type" indicando o tipo de documentação.

- RPT: Relatório do planejamento de projeto / pasta de aplicação
- MB: Folha dimensional
- CAD: Desenho CAD ou modelo CAD (planejado a partir da versão 1.4)

2.2.5 Barra de status

A barra de status exibe o status de verificação do projeto em forma de semáforo e as mensagens de irregularidades para as conexões de objetos.

O projeto pode aceitar 3 estados de verificação que são colocados em casos de alterações no projeto e/ou na verificação geral.

- "Projeto sem verificação" (sinal amarelo)
- "Projeto apresenta irregularidade" (sinal vermelho)
- "Projeto bem sucedido " (sinal verde)

Além disso, serão exibidas mensagens de irregularidades correspondentes caso não seja possível realizar a conexão de objetos. Um sinal sonoro indica uma ação não permitida.

3 Primeiros passos

3.1 Criação de um objeto de acionamento

A criação de um objeto de acionamento pode ser realizada de três modos:

1. Criação através de objetos na barra de ferramentas
   - Selecionar o grupo superior Acionamentos na caixa de ferramentas.
   - Selecionar o objeto de acionamento "AC drive"com um clique da tecla esquerda do mouse e puxe-o com a tecla do mouse pressionada para a tela. Ao soltar a tecla do mouse, cria-se um objeto de acionamento na tela. Neste momento, o objeto ainda é um container vazio de um acionamento CA. Um sinal "?" é exibido para um objeto não especificado.
   - Selecionar o objeto com um clique da tecla esquerda do mouse (o objeto recebe um quadro) e clicar a tecla direita do mouse. Abre-se um menu de contexto. Através do item de menu ativo "Functions", abrir um outro menu onde estejam disponíveis diversas funções do catálogo. Através da pré-seleção de um objeto CA é possível selecionar apenas as funções do catálogo correspondentes. Selecionar uma das funções ativas do catálogo através de um clique do mouse.

     Observação: *Clicando duas vezes com a tecla esquerda do mouse você também passa diretamente para o catálogo.*

     Importante: Se vários objetos estiverem selecionados, nenhuma função do catálogo será oferecida.
   - Inicia-se uma função externa do catálogo. Através da pré-seleção do objeto CA, você passa diretamente para a máscara de introdução de acionamentos CA. Selecionar a versão e o tamanho desejados do acionamento bem como possíveis opções de acionamento. Se o acionamento estiver especificado, você retorna à sua tela através do botão "SEW workbench" ou através do menu pull-down "Interface/SEW Workbench".
   - A figura do objeto de acionamento é adaptada de acordo com o tipo de redutor selecionado, "?" desaparece, o acionamento surge na lista de produtos e é possível ver os dados técnicos na janela de propriedades. Assim, está criado o acionamento.

2. Criação através do menu de contexto da tela
   - Clicar na tela com a tecla direita do mouse. Possíveis objetos já presentes não podem estar selecionados. Abre-se um menu de contexto.
   - Através do item de menu "Functions", são oferecidas todas as funções do catálogo e outras funções. Selecionar a função "Electronic catalog".
   - Inicia-se uma função externa do catálogo. Já que neste caso não há nenhuma pré-seleção do acionamento, você acessa o menu de seleção para diversos tipos de acionamento. Selecionar "AC drive" e seguir as outras instruções do programa. Selecionar a versão e o tamanho desejados do acionamento bem como possíveis opções de acionamento. Se o acionamento estiver especificado, você retorna à sua tela através do botão "SEW workbench" ou através do menu pull-down "Interface/SEW Workbench".
   - Cria-se um novo objeto de acionamento na margem esquerda superior da tela. A figura do objeto de acionamento é exibida de acordo com o tipo de redutor selecionado, o acionamento surge na lista de produtos e é possível ver os dados técnicos na janela de propriedades.
3. Criação através do menu pull-down
   - Na terceira possibilidade de criação, acessar a função do catálogo através do menu pull-down "Functions/ Electronic catalog". Os outros procedimentos correspondem ao item 2.

3.2 *Trabalho com objetos*

Objetos podem ser selecionados, deletados, copiados, recortados, inseridos ou ser inseridos apenas com o conteúdo.

Seleção de objetos: É necessário primeiro selecionar os objetos para diversos procedimentos (deletar, copiar, deslocar, ...). As seguintes possibilidades estão disponíveis para selecionar um ou vários objetos:

- Puxar uma janela em torno de um ou vários objetos com a tecla esquerda do mouse pressionada. Todos os objetos registrados desta forma são selecionados.
- Selecionar um objeto clicando com a tecla esquerda do mouse. Para selecionar outros objetos, pressionar a tecla <Ctrl> e clicar ao mesmo tempo os objetos adicionais desejados individualmente com a tecla esquerda do mouse.
- É possível selecionar grupos de objetos (objetos ligados), selecionando um objeto e acessando o menu de contexto através da tecla direita do mouse. Selecionar "Select group".

Os seguintes procedimentos com o mouse (p. ex., acesso do menu de contexto) devem ser executados nos objetos selecionados, caso contrário, a seleção será removida. Para remover as seleções, clicar com a tecla esquerda do mouse no fundo da tela.

Deletar objetos: Selecionar um ou vários objetos que deseja deletar. Pressionar a tecla <Del> ou acessar o menu de contexto e selecionar "Delete".

Copiar objetos: Selecionar um ou vários objetos que deseja copiar. Pressionar a combinação de teclas <Ctrl><Ins> ou acessar o menu de contexto e selecionar "Copy".

Recortar objetos: Selecionar um ou vários objetos que deseja recortar. Acessar o menu de contexto e selecionar "Cut". Ao contrário de "Delete" de objetos, ao recortar objetos, estes são copiados ao mesmo tempo.

Inserir objetos: Objetos copiados ou recortados anteriormente podem ser reinseridos. Para tanto, aperte a combinação de teclas <Shift><Ins> ou acesse o menu de contexto e selecione "Insert". A especificação de produto que talvez já exista será adotada.

Inserir conteúdos de objetos: Ao copiar um objeto, é possível transferir a especificação de produto contida para um outro objeto. Selecionar e copiar um objeto com uma especificação de produto. Selecionar o objeto de destino desejado. Acessar o menu de contexto e selecionar "Insert contents". Conteúdos de objetos podem ser adotados por apenas um objeto. Isto significa que um objeto já deve existir para poder adotar conteúdos.

Observações sobre o objeto: É possível depositar informações adicionais para cada objeto na janela de propriedades. Para a visualização e/ou para a introdução, o objeto deve estar selecionado.

3.3 Conexão de objetos

Uma tarefa principal do "Workbench SEW" consiste em criar sistemas de acionamento de vários produtos e verificar sua compatibilidade.

Cada produto representa um objeto na tela gráfica. Conexões entre os produtos (objetos) são visualizadas através de linhas de conexão.

O "Workbench SEW" diferencia entre "conexões lógicas" e "conexões de cabo".

- **Conexões lógicas** representam a compatibilidade de dois objetos. Por exemplo, um objeto "Planejamento de projeto de acionamento" possui uma conexão lógica com o objeto de acionamento projetado.
- A **conexão de cabo** também é uma conexão entre dois objetos. Aqui, os objetos são conectados através de um cabo. O cabo em si também é um objeto. Por exemplo, a conexão de um objeto de acionamento com um objeto de conversor é uma conexão de cabo, já que os dois objetos estão conectados com um cabo.

O "Workbench SEW" detecta durante a conexão de objetos se trata-se de uma "conexão lógica" ou de uma "conexão do cabo" e acrescenta automaticamente um cabo.

É possível criar uma conexão entre dois objetos com os seguintes modos:

- Puxar uma linha de um objeto de partida para um objeto de destino com a tecla direita do mouse pressionada.
- Selecionar dois objetos e acessar a função "Connect 2 objects" através do menu de contexto.

Se os dois objetos forem compatíveis, a conexão será representada em seguida. Objetos que não podem ser conectados serão sinalizados na barra de status. Eis alguns objetos que podem ser conectados:

- Acionamento AC => Conversor MOVITRAC® (conexão de cabo)
- Planejamento de projeto => Acionamento AC (conexão lógica)
- Distribuidor de campo Z3/Z6 => Acionamento MOVIMOT® (conexão de cabo)
- Distribuidor de campo Z7/Z8 => Acionamento CA (conexão de cabo)
- Etc.

Eis alguns objetos que não podem ser conectados:

- Redutor isolado => Redutor isolado
- Planejamento de projeto => Conversor
- Acionamento de corrente contínua => Conversor MOVITRAC®
- Etc...

Especialmente nos sistemas de acionamento com distribuidores de campo, são visualizadas conexões de cabo especiais de 1, 2 e 3 ramos que representam diversos tipos de cabos.

- 1 ramo => Tensão de alimentação (p. ex., 230 ou 400 V)
- 2 ramos => Sistema de rede e alimentação de 24 V
- 3 ramos => Sistema de rede, alimentação de 24 V e tensão de alimentação (p. ex., 230 ou 400 V)

Ao contrário das conexões de cabo "normais", estas conexões são efetuadas apenas de modo horizontal e vertical. Conexões de cabo normais e conexões lógicas podem ter todas as direções.

3.4 Trabalho com projetos e pastas de projetos

A tela com objetos representa um projeto. A tab acima da tela contém o nome do projeto. Ao criar um novo projeto, o nome do projeto é gerado automaticamente e pode ser alterado com um duplo clique da tecla esquerda do mouse. É possível criar vários projetos paralelamente. Cada projeto tem a sua própria tab. É possível passar de um projeto para o outro através da tab, clicando com a tecla esquerda do mouse.

"Project folder" é o termo chave de todos os projetos (tab), mesmo quando só há um projeto.

Projetos podem ser recriados, copiados, deletados e importados.

Pastas de projetos podem ser salvas e carregadas.

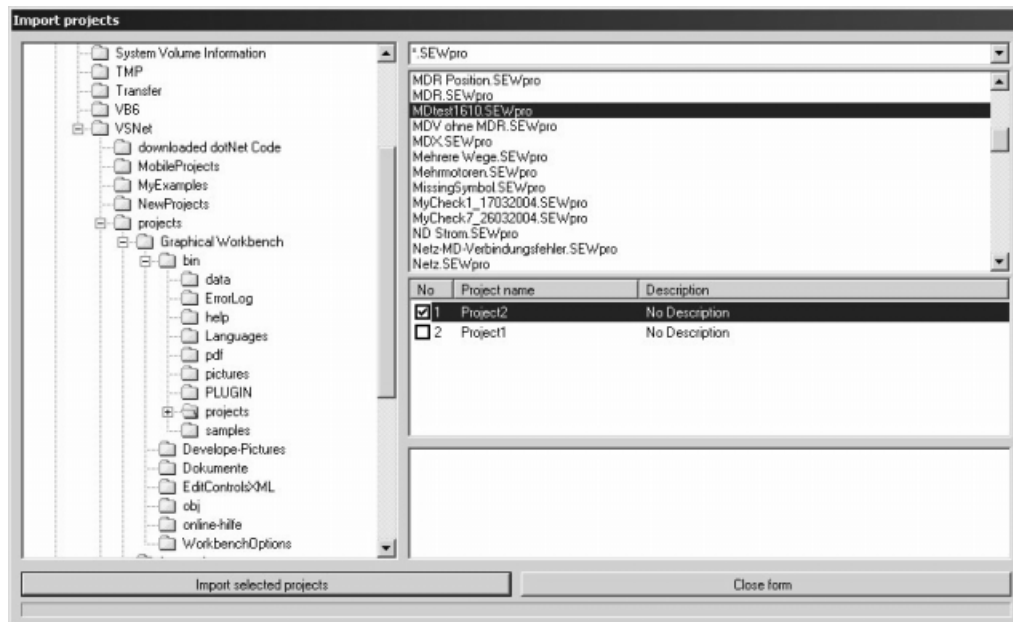
Recriar pasta de projeto: Para criar uma nova pasta de projeto, selecionar no início do "Workbench SEW", o botão "New project folder" na máscara inicial. Em seguida, abre-se uma nova pasta de projeto com um projeto vazio "Project1".

Se o "Workbench SEW" já tiver sido iniciado, acessar uma nova pasta de projeto através do botão "New project folder" ou através do menu "File/New project folder". Antes disso, é possível que seja solicitado a salvar a pasta de projeto atual.

Recriar projeto: Ao criar uma nova pasta de projeto, cria-se automaticamente um novo projeto com o nome "Project1". Você pode criar outros projetos através do botão "New project" ou através do menu pull-down "Project/New".

Copiar projeto: Para copiar projetos, deve copiar os objetos do projeto original, criar um projeto novo e inserir aí os objetos copiados.

Deletar projeto: Deletar o projeto atual através do botão "Delete project" ou através do menu pull-down "Project/Delete". Isto só funciona quando a pasta de projetos tiver pelo menos um outro projeto. O último projeto não pode ser deletado.

Importar projeto: Projetos são importados através de uma máscara especial de importação. Esta máscara de importação é acessada através do botão "Import projects" ou através do menu pull-down "Project/Import".

Selecionar na máscara o arquivo da pasta de projeto que contém os projetos a serem importados. Selecionar um ou mais projetos através da caixa de controle e inicie o processo de importação. Os projetos selecionados são criados como novos projetos respectivamente no "Workbench SEW".

Salvar pasta de projeto: Pastas de projetos com todos os projetos contidos podem ser salvas como arquivo. O nome do diretório e do arquivo podem ser selecionados livremente e, na medida do possível, devem ser de fácil identificação. O arquivo recebe automaticamente a extensão "*.SEWpro".

Selecionar o botão "Save project folder" ou o menu pull-down "File/Save" para salvar uma pasta de projeto. Em seguida, surge uma máscara de seleção de arquivo, na qual é possível salvar a pasta de projeto no diretório desejado com o nome de arquivo desejado.

O nome do arquivo é exibido na barra de títulos do programa.

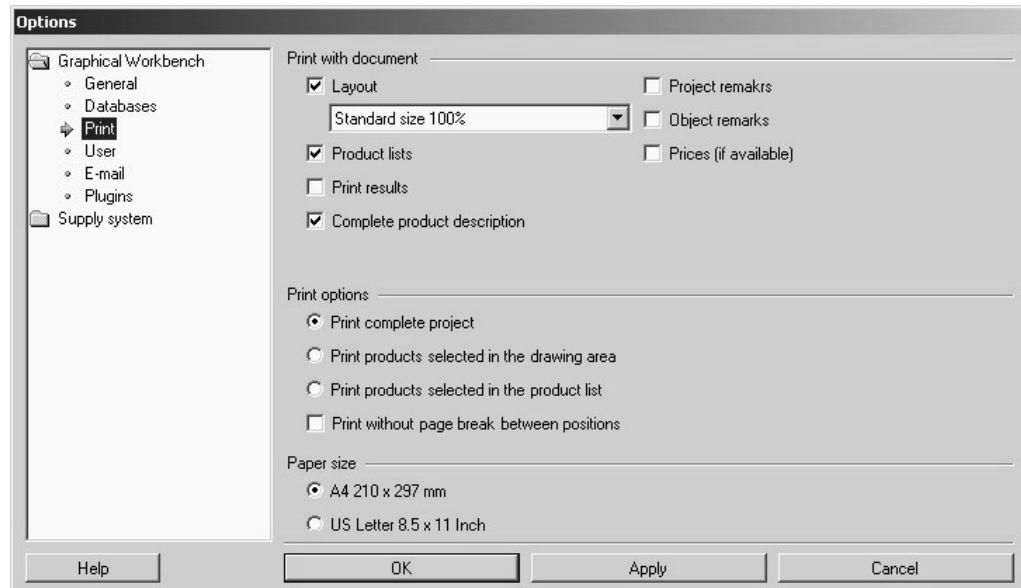
Carregar pasta de projeto: Para carregar uma pasta de projeto, selecionar no início do "Workbench SEW" o botão "New project folder" na máscara inicial. Em seguida, surge uma máscara de seleção de arquivo, na qual é possível buscar o arquivo de pasta de projeto desejado e abrí-lo. É possível acessar as quatro últimas pastas de projeto diretamente na máscara inicial.

Se o "Workbench SEW" já tiver sido iniciado, acessar uma pasta de projeto salva através do botão "Load project folder" ou através do menu pull-down "File/Open". Antes disso,é possível que ainda seja solicitado a salvar a pasta de projeto atual.

Observações sobre o projeto: É possível depositar informações adicionais para cada projeto na janela de propriedades.

3.5 Impressão de projetos

Há diversas configurações disponíveis para imprimir projetos; estas podem ser selecionadas através do menu pull-down "Extras/Options" ou através da máscara de opções de impressão. A impressão é acessada através:

- do menu pull-down "File/Print" (com indicação da máscara de opções de impressão e seleção de opções).
- do botão "Print" (sem indicação da máscara de opções de impressão). São impressos os relatórios de acordo com as configurações de opção.

A máscara "Print options" oferece diversas configurações para a impressão. Os seguintes relatórios de impressão podem ser selecionados:

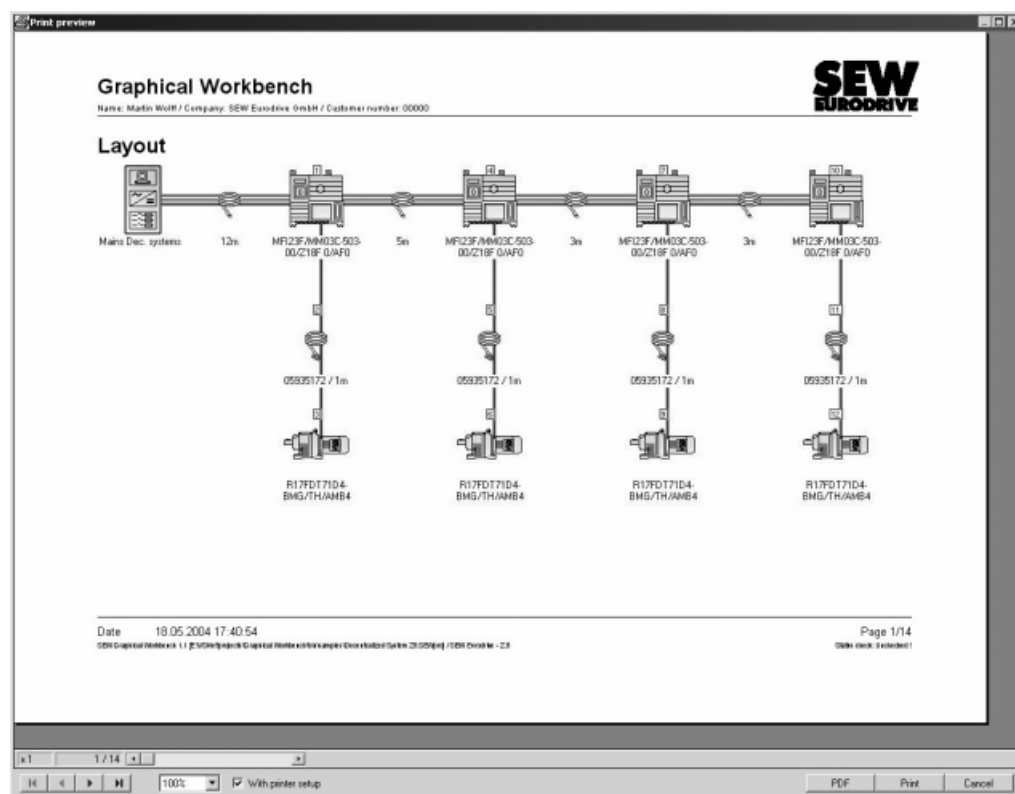
- Impressão do layout (necessita de certo tempo de preparação; em projetos complexos e com computador de baixo desempenho, isto pode durar um minuto).
- Impressão da lista de produtos
- Impressão das especificações do produto
- Impressão de planejamentos de projetos
- Impressão dos resultados de verificação

As seguintes áreas de impressão podem ser selecionadas como alternativa:

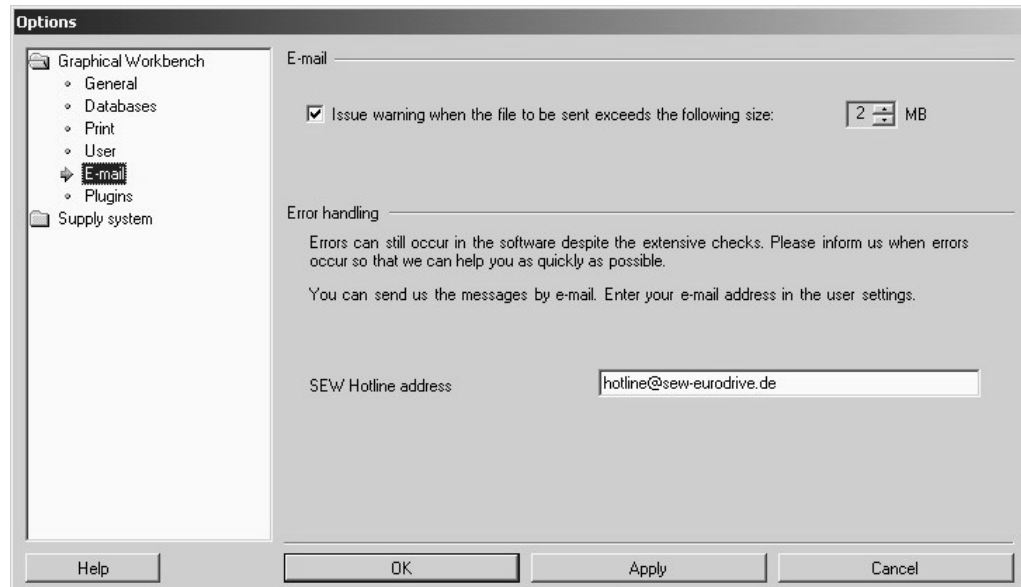
- Impressão do projeto inteiro
- Impressão dos objetos selecionados na área de caracteres
- Impressão dos objetos selecionados na lista de produtos

Além disso, é possível selecionar:

- a impressão de preços (se preços estiverem disponíveis)
- a impressão de observações sobre o projeto
- a impressão de observações sobre o objeto
- a supressão da quebra de página após cada posição com a descrição de produto. Principalmente em caso de muitos acessórios, o consumo de papel é reduzido ativando esta opção.

Ao ativar o comando de impressão, surge uma pré-visualização da impressão na qual é possível selecionar a impressão em papel ou a criação de um arquivo de impressão no formato PDF.

3.6 Envio de projetos por e-mail

Há duas possibilidades de enviar projetos que são selecionadas através do menu "File/Send e-mail".

- Pasta de projeto: Todos os projetos na pasta de projeto são enviados.
- Projeto ativo: Envia-se apenas o projeto ativo no momento.

A máscara "Send e-mail" no menu de opções oferece a possibilidade de ajustar um tamanho máximo para anexos de arquivos, no qual um pré-aviso é emitido. Isto é útil quando é permitido apenas um tamanho limitado para anexos de e-mail.

Ao acessar a função "Send e-mail", o seu programa de e-mail cria um e-mail no qual já está anexado o arquivo de projeto do Workbench SEW. É necessário apenas introduzir o destinatário, assunto, e se necessário, um texto adicional. Em seguida, enviar o e-mail como de costume.

3.7 Criação de objetos de acionamento com uma função do catálogo

A criação de um objeto de acionamento pode ser efetuada de diversas maneiras:

- Acessar o grupo superior "Drives" na caixa de ferramentas. Selecionar um objeto de acionamento (por exemplo, na categoria de produto "AC drive" e arrastar este objeto com a tecla esquerda do mouse pressionada para a tela. Um objeto vazio com um ponto de interrogação encontra-se agora na tela. Selecionar o objeto e acessar o menu de contexto "Function/Electronic catalog" através da tecla direita do mouse.

- Selecionar um objeto de acionamento existente e clicar na barra de símbolos no botão "Function – Electronic catalog".
- Faça duplo clique com a tecla esquerda do mouse em um objeto de acionamento existente.
- Também é possível acessar o menu de contexto "Function/Electronic catalog" sem objeto de acionamento clicando a tecla direita do mouse na tela. O objeto de acionamento é criado automaticamente após a especificação do acionamento.
- É possível acessar a função do catálogo através do menu pull-down "Function/Electronic catalog". Se nenhum objeto de acionamento estiver selecionado, cria-se em seguida um novo objeto. Se um objeto de acionamento estiver selecionado, atribui-se o acionamento ao objeto selecionado.

Selecionar a função do catálogo de seu acionamento inclusive todas as opções desejadas. Ao retornar ao "Workbench SEW", este acionamento é adotado com suas propriedades (denominação, potência, rotação, etc...) no objeto selecionado ou em um novo objeto. Simultaneamente, adapta-se a visualização do objeto ao acionamento selecionado e o ponto de interrogação desaparece. Apenas um acionamento pode ser especificado e atribuído ao objeto de acionamento.

É possível acessar a função do catálogo quantas vezes quiser.

Em um objeto de acionamento vazio existente, a função do catálogo já é ocupada com uma pré-seleção baseada na categoria do produto (acionamento CA, acionamento MOVIMOT®, etc.) do objeto. Se um objeto de acionamento já tiver sido especificado, é acessada diretamente a máscara de resultado da função do catálogo.

Se uma outra categoria de produto for selecionada dentro da função do catálogo, surge um aviso correspondente no retorno ao Workbench SEW.

3.8 Criação de objetos de aplicação e objetos de acionamento com uma função de planejamento de projeto

É possível realizar a criação de um objeto de aplicação com uma função de planejamento de projeto (p. ex., com o programa de planejamento de projeto ProDrive) de duas maneiras diversas:

- Acessar o grupo superior "ProDrive project planning" na caixa de ferramentas. Selecionar um objeto de aplicação (por exemplo, "Travel drive") e arrastar este objeto para a tela com a tecla esquerda do mouse pressionada. Um objeto vazio com um ponto de interrogação encontra-se agora na tela. Selecionar o objeto e acessar o menu de contexto "Function/Project planning with ProDrive" através da tecla esquerda do mouse.
- Selecionar um objeto de aplicação já existente e clicar no botão "Function – Project planning with ProDrive".
- Faça duplo clique com a tecla esquerda do mouse em um objeto de aplicação existente.

- Também é possível acessar o menu de contexto "Function/Project planning with ProDrive" sem objeto de aplicação clicando a tecla direita do mouse na tela. O objeto de aplicação é criado automaticamente após a especificação do acionamento.
- É possível acessar a função de planejamento de projeto através do menu pull-down "Function/Project planning (ProDrive)". Se nenhum objeto de aplicação estiver selecionado, cria-se em seguida um novo objeto. Se um objeto de aplicação estiver selecionado, o planejamento de projeto é atribuído ao objeto selecionado.

Após acessar ProDrive, executar o planejamento de projeto. Definir um ou mais acionamentos dentro do planejamento de projeto. Em ProDrive há a possibilidade de selecionar a versão do acionamento e opções adicionais.

Ao sair do planejamento de projeto, este é atribuído ao objeto de aplicação selecionado no Workbench SEW. Simultaneamente, desaparece o ponto de interrogação que ainda possa estar presente. Se nenhum objeto de aplicação estava selecionado anteriormente, cria-se um novo objeto. O objeto de aplicação inclui todos os valores de introdução efetuados no planejamento de projeto e um arquivo PDF com os valores de introdução e de resultado do planejamento de projeto. Este arquivo PDF encontra-se na janela de documentações do objeto.

Ao retornar do planejamento de projeto, também cria-se um ou mais objetos de acionamento (de acordo com a introdução do número de acionamentos). Estes estão anexados diretamente no objeto de aplicação e incluem todas as propriedades definidas do acionamento.

É possível acessar o planejamento de projeto quantas vezes quiser. Valores de introdução especificados anteriormente estão mais uma vez disponíveis em caso de novo acesso. Em caso de alteração do número de acionamentos, adapta-se o número de acionamentos anexados ao objeto de aplicação no retorno ao Workbench SEW.

Se um outro tipo de aplicação for selecionado dentro do planejamento de projeto (acionamento de elevação ao invés de mecanismo de translação) surge um aviso correspondente no retorno ao Workbench SEW.

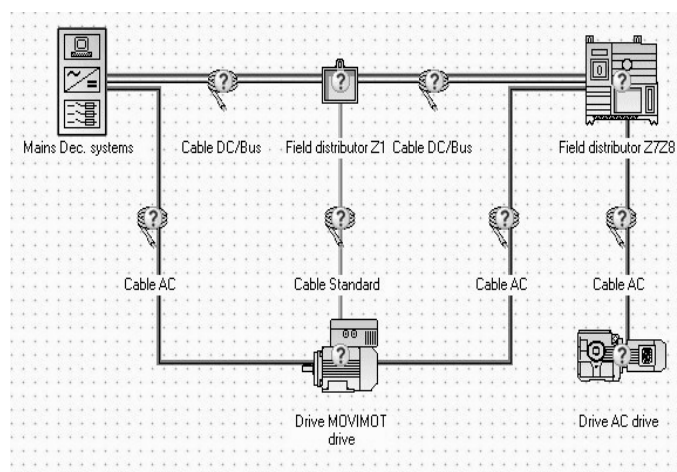
Os acionamentos criados com o planejamento de projeto (objetos de acionamento) podem ser transferidos a uma função do catálogo para selecionar possíveis opções adicionais ou para deselecionar. Opções já pré-selecionadas automaticamente pelo planejamento de projeto (p. ex., freio) não podem ser deselecionadas na função do catálogo.

Se determinadas propriedades do acionamento relevantes ao planejamento de projeto forem alteradas na função do catálogo (p. ex., tamanho do acionamento, potência, redução, rotação, versão do acionamento, etc.), surge no retorno ao Workbench SEW a mensagem que o planejamento de projeto não é mais válido. Esta mensagem surge também em "Verificação geral" final se o número de acionamentos anexados ao objeto de aplicação não corresponder mais ao número no planejamento de projeto.

Dica: É possível criar planejamentos de projeto rapidamente copiando o objeto de aplicação. Desta forma, todas as introduções do primeiro planejamento de projeto estão disponíveis.

3.9 *Criação de sistemas com "Tecnologia descentralizada"*

Para a criação rápida de layout de sistemas com "Tecnologia descentralizada" há um grupo superior próprio da caixa de ferramentas e técnicas especiais de inserir no "Workbench SEW". Os seguintes ramos de acionamentos pré-definidos compostos por distribuidores de campo, cabo e acionamento estão disponíveis na caixa de ferramentas.

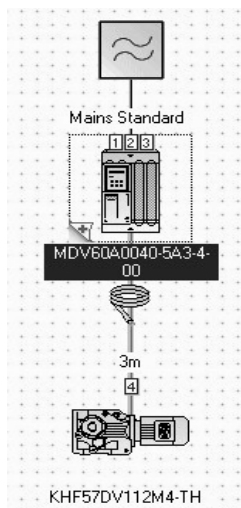
- Z1 com acionamento MOVIMOT®
- Z1 com acionamento MOVISWITCH®
- Z3/Z6 com acionamento MOVIMOT®
- Z7/Z8 com acionamento CA
- MOVIMOT® com interface AS
- MOVIMOT® com opcional de fieldbus
- Tensão de alimentação para os valores de conexão à rede de alimentação (a tensão de alimentação não é nenhum produto SEW mas funciona como ponto de alimentação para diversas tensões de alimentação.)

Para a criação de layouts, proceda da seguinte maneira:

- Criar um projeto novo vazio.
- Selecionar a "Combinação de ramo" desejada na caixa de ferramentas (grupo superior "Dec. technologie") e arrastá-la para a tela. Nesta posição criam-se diversos objetos para cabos, distribuidores de campo e acionamentos. No primeiro ramo, cria-se adicionalmente um objeto "Supply system" com valores padrões para as tensões de alimentação. Estes valores podem ser alterados posteriormente.

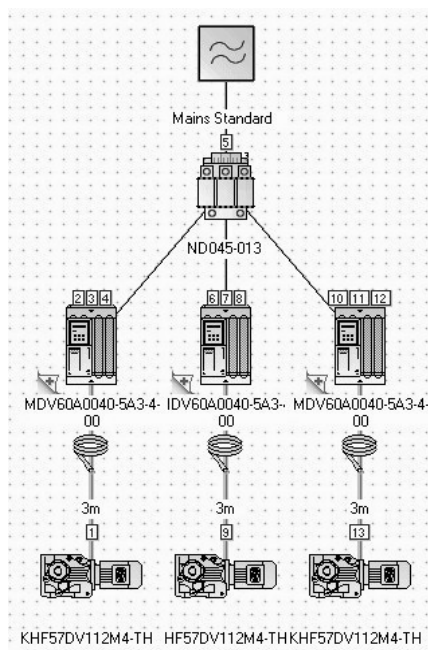
- Selecionar a próxima combinação de ramo. Esta pode ser a mesma combinação que a anterior ou uma outra. Arrastar a combinação de ramo de sua escolha na tela e posicionar o ponteiro do mouse para o sistema de alimentação ou para os distribuidores de campo já existentes. É possível reconhecer na alteração de cor do objeto percorrido se uma nova combinação de ramo pode ser inserida ou anexada nesta posição. Anexar o novo ramo no distribuidor de campo já existente. Se não tiver inserido nem anexado o novo ramo, cria-se um novo grupo com um sistema de alimtentação próprio. Deletar este novo grupo – eventualmente indesejado – selecionando um objeto deste grupo, acessando o menu de contexto com a tecla direita do mouse, selecionando o item de menu "Select group" e deletando em seguida o grupo.
- Ao inserir diversas combinações de ramo, o conduto de cabos adapta-se automaticamente aos ramos vizinhos.
- Se o layout estiver pronto, é necessário preencher os containers vazios (objetos com um "?") com as especificações de produto. Para tanto, selecionar o primeiro objeto (selecionar apenas um objeto) e acessar o menu de contexto através da tecla direita do mouse. A função externa disponível do objeto selecionado para a especificação do produto encontra-se no item de menu "Functions". Clicando duas vezes com a tecla esquerda do mouse você também acessa a "Especificação de produto" correspondente. Caso várias funções estejam atribuídas a um objeto, toma-se a primeira (= função superior no menu de contexto).
- Acessar a função do catálogo, selecionar o produto desejado e retornar ao "Workbench SEW". O objeto selecionado tem agora as propriedades do produto selecionado, o "?" desapareceu e a visualização do objeto foi adaptada à seleção do produto.
- Prodecer desta maneira com todos os objetos que têm "?". Para objetos com produtos idênticos, recomenda-se especificar um objeto e então copiar o conteúdo deste objeto em outros objetos com "Insert contents".
- Uma "Verificação completa" deve ser feita de vez em quando ou no mais tardar quando todos os objetos estiverem especificados. Um projeto sem verificação pode ser reconhecido pelo sinal amarelo à esquerda abaixo na barra de status. Para tanto, pressionar o botão "Check all objects" ou acessar a rotina de verificação através do menu pull-down "Project/Check all objects". É possível acompanhar as verificações na janela de verificação que se abre. Os resultados de verificação ("Error", "OK" ou "Additional information") são indicados com diversos icones. Se surgirem irregularidades, informações mais detalhadas encontram-se na "Janela de resultados".
- Maiores informações sobre os testes realizados encontram-se no item "Lógica do produto".
- Especialmente nos sistemas de acionamento com "Tecnologia descentralizada" é improvável que possa criar o projeto inteiro imediatamente sem erros. Por esta razão, iniciar neste meio tempo a "Verificação geral" – p. ex., quando tiver especificado um ramo inteiro – e só então copiar os conteúdos do objeto da combinação bem sucedida para os outros objetos.

3.10 Criação de sistemas com "Tecnologia de painel elétrico"

O Workbench SEW auxilia você na criação de sistemas com "Tecnologia de painel elétrico". Todos os conversores e componentes de acessórios que em geral – ao contrário da "Tecnologia descentralizada" – podem ser instalados em um painel elétrico central são denominados como tecnologia de painel elétrico.

Um exemplo é o conversor de freqüência MOVIDRIVE® com ou sem acessórios e acionamento CA conectado. Há diversos modos para a criação de sistemas de acionamento controlados. Um procedimento efetivo, por exemplo:

- Criar um projeto novo vazio.
- Criar um objeto de acionamento através de uma função do catálogo ou de planejamento de projeto.
- Arrastar um objeto de conversor vazio da caixa de ferramentas do grupo superior "Inverter" para a tela, mantendo uma certa distância acima do objeto de acionamento.
- Conectar o acionamento com o conversor, arrastando uma conexão do objeto de conversor para o objeto de acionamento com a tecla direita do mouse pressionada. Em seguida, surge um objeto de cabo vazio entre o conversor e o acionamento.
- Selecionar o objeto de conversor e acessar o menu de contexto "Function/Inverter selection" através da tecla direita do mouse.
- Os valores de carga e diversas propriedades do acionamento anexado surgem na máscara do conversor. Se necessário, introduzir manualmente dados que estejam faltando e selecione um conversor da lista. Uma barra verde de tabela seleciona a sugestão de programa, barras vermelhas significam perigo de sobrecarga, barras brancas significam sugestões alternativas.
- Após sair da máscara, surge a denominação do conversor abaixo do objeto do conversor e o ponto de interrogação desaparece.

- As propriedades do conversor encontram-se na lista "Characteristics". Caso necessário, aqui ainda é possível selecionar entre diversos processos de controle (p. ex., VFC ou CFC). Por sua vez, determinados componentes de acessório dependem dos processos de controle.
- Para a seleção de outros acessórios, clicar com a tecla esquerda do mouse em "+" no canto esquerdo inferior do objeto do conversor. Em seguida, abre-se uma máscara especial com acessórios que podem ser selecionados.
- Selecionar o acessório desejado e sair da máscara.
- Ao selecionar um determinado acessório (por exemplo bobina de rede, filtro de rede, unidade de realimentação da rede), são criados objetos de acessório autônomos adicionais acima do objeto do conversor. Todos os outros componentes de acessórios são integrados no objeto do conversor (reconhecível no sinal verde "+" e nos diversos números acima do objeto do conversor).
- Além disso, cria-se um sistema de alimentação como ponto de alimentação. Aqui é possível depositar as propriedades da rede (tensão, freqüência, queda de tensão, etc.).
- No penúltimo passo, define-se o cabo de conexão entre o motor e o conversor. Para tanto, clicar duas vezes com a tecla esquerda do mouse no objeto de cabo e a máscara de cabo surge. De acordo com o tipo de motor ou opções de motor, a máscara de cabo oferece cabos pré-fabricados (cabo do motor, cabo do encoder, cabo de ventilação forçada) ou uma "Free input" de valores de cabos. Selecionar o cabo desejado e sair da máscara de cabo.
- O último passo consiste em iniciar uma verificação geral do sistema de acionamento através do botão "Project – Check all objects". A verificação geral inclui diversas verificações listadas no item "Lógica do produto". Por exemplo, se diversos componentes de acessório não puderem ser usados em cabos blindados do motor ou em uma aplicação de elevação anexada, não é possível utilizar nenhum filtro de saída.
- Se nenhuma irregularidade for comunicada, o sistema de acionamento foi criado corretamente. Simultaneamente à verificação geral, identificam-se as correntes e a queda de tensão.

Várias combinações de conversor podem ser conectadas a uma bobina de rede (ver exemplo abaixo). A bobina de rede pode ser acessada a partir de qualquer conversor através da máscara de acessórios. Ao tomar conhecimento de uma utilização múltipla, selecionar logo os componentes correspondentes. É claro que também pode selecionar a bobina de rede diretamente através de duplo clique no objeto de bobina de rede. Surge então uma lista de seleção apenas com bobinas de rede.

3.11 Máscara de entrada de dados "Cable"

Há uma "máscara de cabo" separada disponível para a seleção e/ou definição de cabos. Efetua-se o acesso

- com um cabo de objeto selecionado através do menu de contexto e do item de menu "Function/Cable"
- ou com um cabo de objeto selecionado através do botão "Function – Cable"
- ou através de um duplo clique com a tecla esquerda do mouse sobre o objeto de cabo.

De acordo com o tipo dos objetos vizinhos, surge uma máscara de entrada de cabos para "free input" de valores de cabos ou uma lista de seleção com cabos pré-fabricados.

3.11.1 Máscara de cabo para cabos pré-fabricados

Todos os cabos pré-fabricados que estão disponíveis para a conexão de objetos vizinhos são exibidos na máscara de cabo. A seleção ainda é grande para objetos vizinhos não especificados (objetos sem atribuição de projeto). Somente a partir dos objetos vizinhos especificados surgem apenas os produtos de cabo relevantes.

A especificação de produto – tal como os dados de compra e os dados do cabo – são adotados pelo objeto de cabo para outros cálculos.

3.11.2 Máscara de cabo para "free input"

A máscara de cabo para "free input" surge somente quando não houver nenhum cabo pré-fabricado. Neste caso, é necessário introduzir manualmente os valores de cabo para os outros cálculos (queda de tensão) e para as verificações (conexão de cabo mecânica).

Dependendo do objeto de cabo e da utilização do cabo (objetos vizinhos detectados), é exibida uma lista com diversos tipos de cabo para a introdução.

- Cabo de alimentação CA (p. ex. para 3 x 400 V / 50 Hz)
- 1 até 4 cabos de alimentação CC (p. ex., para diversos pontos de apoio de 24 V nos distribuidores de campo).
- Cabo de rede para controle do distribuidor de campo

Especialmente em sistemas com distribuidores de campo, são utilizados cabos "com vários ramos" que podem ter diversos tipos de cabos. Os cabos estão paralelos mas podem ser instalados como cabos separados.

O cabo CA e os 4 cabos CC estão atribuídos para as conexões com a mesma denominação no sistema de alimentação. Eles estão atribuídos para os pontos de apoio CC1 até CC3 correspondentes na página de distribuidores de campo. O cabo CC4 ainda não está em uso no momento.

É possível introduzir diversos valores de cabos nas diversas linhas da máscara de cabo (cada tipo de cabo tem seus próprios campos de introdução).

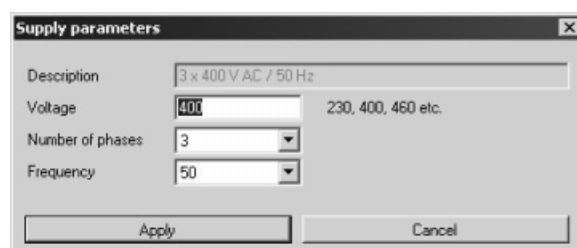
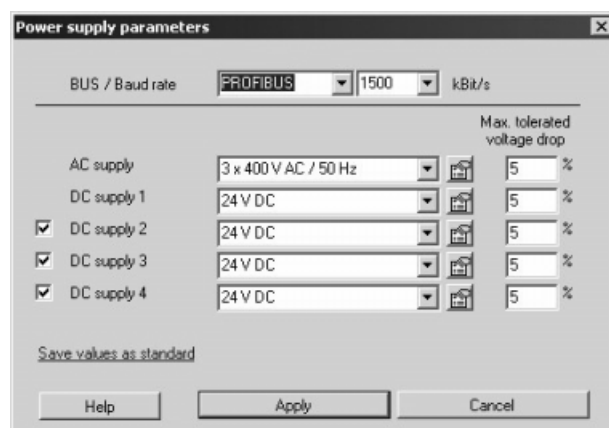
Informações adicionais relativas às seções transversais conectáveis, aos comprimentos máximos permitidos e à queda de tensão presente auxiliam o usuário na escolha do cabo. Pré-requisito: produtos definidos já se encontram nas extremidades dos cabos.

3.12 Máscara de entrada de dados "Supply system"

O objeto "Supply system" atua como ponto de conexão central dos cabos de alimentação. Especialmente em "Sistemas descentralizados", o sistema de alimentação tem uma conexão de potência (conexão CA) até quatro conexões CC bem como a possibilidade de ajuste para a rede a velocidade de transmissão.

O sistema de alimentação padrão em "Tecnologia de painel elétrico" contém apenas a alimentação CA.

É possível ajustar os valores do sistema de alimentação individualmente através da máscara de entrada de dados. A acesso da máscara de entrada de dados é feito

- com um sistema de alimentação selecionado através do menu de contexto e do item de menu "Function/Power supply"
- ou com um sistema de alimentação selecionado através do botão "Function – Power supply"
- ou através de um duplo clique com a tecla esquerda do mouse sobre o objeto do sistema de alimentação.

Além dos valores pré-definidos de uma lista, também é possível definir valores próprios através da "Máscara de detalhes".

Os valores definidos no objeto do sistema de alimentação (tensão, freqüência e número de fases) são necessários na verificação geral para a verificação da conexão dos produtos.

Também é possível influenciar a quantidade de pontos de apoio utilizados posteriormente pelos distribuidores de campo através do número de fontes de alimentação CC selecionadas. Dependendo dos módulos fieldbus utilizados, os pontos de apoio de 24 V podem ser "jumpeados" e, combinando a carga de 2 pontos de apoio. Durante a verificação geral, identifica-se a quantidade de pontos de apoio possíveis e, em caso de pré-seleção do número de fontes de alimentação muito grande ou muito pequena no sistema de alimentação, ajusta-se o valor automaticamente para o próximo valor.

Exemplos:

Todas as quatro fontes CC foram selecionadas no sistema de alimentação. Durante a verificação geral foi detectado que através da seleção dos módulos fieldbus são possíveis apenas 2 ou 3 pontos de apoio. Assim, a quarta fonte CC é deselecionada automaticamente e são considerados 3 pontos de apoio de 24 V nos distribuidores de campo. O usuário pode selecionar manualmente entre 2 ou 3 fontes CC (e com isto o número de pontos de apoio).

Se apenas 1 ponto de apoio ou dois pontos de apoio forem possíveis, a 3ª e a 4ª fontes CC serão automaticamente deselecionadas e o usuário pode selecionar manualmente entre 1 ou 2 pontos de apoio.

Portanto, ajusta-se automaticamente o número maior de pontos de apoio possível.

Se apenas uma fonte CC for selecionada no sistema de alimentação e a verificação geral identificar mais de um ponto de apoio, as fontes CC serão ajustadas automaticamente para o número menor de pontos de apoio possível. Aqui também é possível um aumento manual.

3.13 Máscara "Inverter selection"

A máscara "Inverter selection" possibilita selecionar o tamanho do conversor em função dos diversos dados da carga e do motor.

O acesso da máscara "Inverter selection" é feito

- com um objeto de conversor selecionado através do menu de contexto e do item de menu "Function/Inverter selection" ou com um objeto de conversor selecionado através do botão "Function – Inverter selection" ou ainda através de um duplo clique com a tecla esquerda do mouse no objeto de conversor.

Se acionamentos especificados ou com aplicação estiverem conectados ao objeto de conversor, as cargas e propriedades já definidas serão adotadas como critérios de seleção.

Em objetos de conversor sem acionamentos anexados, é necessário introduzir estes critérios de seleção manualmente.

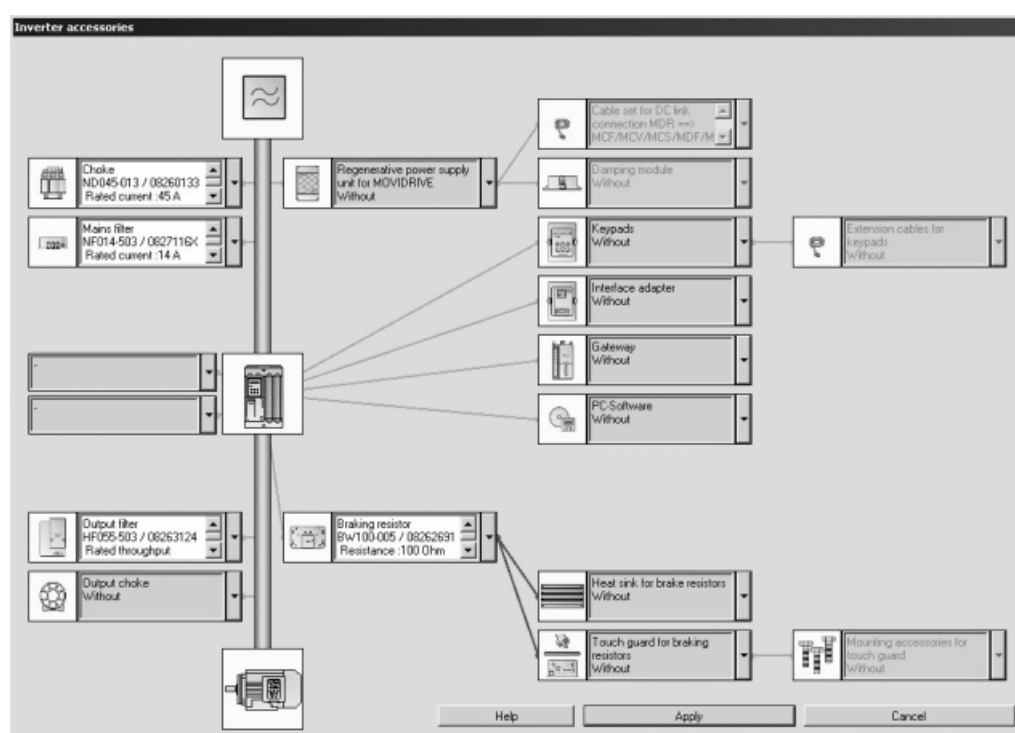
Linhas coloridas oferecem uma orientação rápida.

- vermelho → sem recomendação (perigo de sobrecarga)
- verde → recomendação do programa
- branco → outras possibilidades de seleção (em planejamento de projeto com PWM > 4kHz possivelmente mais conveniente que a recomendação)
- amarelo → operação do conversor com menos de 25% de sua potência

3.14 Máscara "Inverter accessories selection"

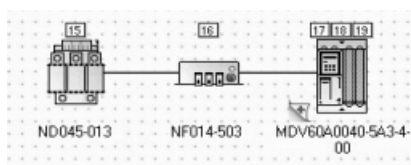
A máscara "Inverter accessories selection" contém os componentes adicionais (acessórios e opcionais) selecionáveis para um conversor especificado. Neste processo, já são visualizados o local de utilização e as dependências dos componentes entre si.

O acesso da janela "Inverter accessories selection" é feito

- em um objeto de conversor especificado e selecionado através do menu de contexto e do item de menu "Function/Inverter accessories selection"
- ou em um objeto de conversor especificado e selecionado através do botão "Function – Inverter accessories selection"
- ou através de um duplo clique com a tecla esquerda do mouse sobre o canto esquerdo inferior do objeto do conversor.

- Determinados componentes só podem ser selecionados quando um componente ligado anteriormente foi selecionado (exemplo: unidade de comando => cabo de extensão para a unidade de comando).
- Determinados componentes podem ser selecionados como alternativa (exemplo: dissipador para resistor de frenagem ou proteção contra contato acidental para resistor de frenagem). Os componentes são marcados com uma linha de conexão vermelha.
- Determinados componentes não podem ser escolhidos devido a condições externas (exemplo: filtro de saída são proibidos em acionamentos com aplicações de elevação). Estas verificações "expandidas" fazem parte da verificação geral final.

Se forem necessárias informações adicionais sobre o acionamento ou sobre o regulador, é possível indicá-las como tooltip-text. Para tanto, é necessário mover o ponteiro do mouse sobre o símbolo respectivo na máscara de seleção e deixá-lo nesta posição por um momento.

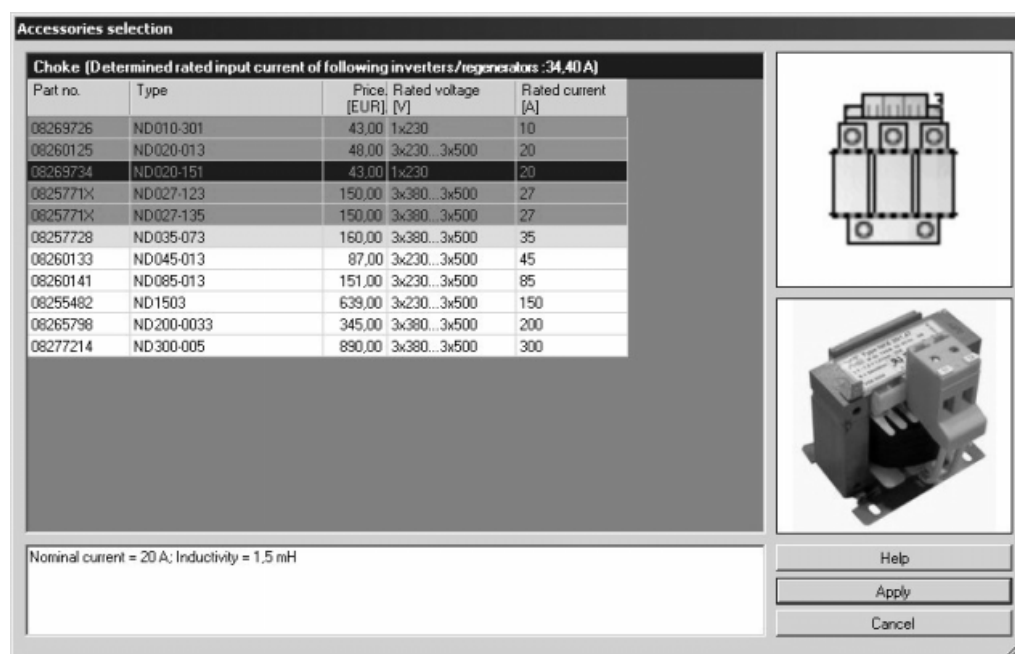
A visualização final do acessório e/ou dos opcionais para objetos de conversor é realizada de dois modos:

- Componentes que também podem ser utilizados por outros conversores são gerados como objetos autonômos. Estes incluem por exemplo, bobina de rede, filtro de rede, unidades de realimentação da rede.
- Componentes atribuídos a apenas um conversor são integrados no objeto de conversor. Componentes integrados podem ser reconhecidos pela cruz verde no canto inferior esquerdo do objeto de conversor e/ou pelos diversos números acima do objeto de conversor.

Conversores especificados e acessórios de conversor são listados na lista de produtos.

3.15 Máscara "Accessories selection"

Através da máscara "Accessories selection" é possível selecionar acessório eletrônico e opcionais independente da especificação do conversor. Os componentes avulsos não devem ser ligados posteriormente ao conversor. Para tanto, está especialmente disponível a máscara "Inverter accessories selection". Exceções são as bobinas de rede, os filtros de rede e as unidades de realimentação da rede; estes são visualizados sempre como objetos autônomos – também na conexão com um conversor.

O acesso da máscara "Accessories selection" é feito

- em um objeto de acessório selecionado através do menu de contexto e do item de menu "Function/Accessories selection"
- ou em um objeto de acessório selecionado através do botão "Function – Accessories selection"
- ou através de um duplo clique com a tecla esquerda do mouse sobre o objeto de acessório.

Linhas coloridas oferecem uma orientação rápida.

- vermelho → sem recomendação (perigo de sobrecarga)
- verde → recomendação do programa
- branco → outras possibilidades de seleção
- amarelo → operação do conversor com menos de 25 % de sua potência

3.16 Configurações de opções

Através do menu "Extras/Options" é possível acessar várias possibilidades de configuração do programa.

- Workbench SEW / Informação Geral (página 41)
- Workbench SEW / Impressão (página 42)
- Workbench SEW / Usuário (página 43)
- Workbench SEW / Envio por e-mail (página 43)
- Workbench SEW / Plug-ins (página 44)
- Rede / Valores padrões (página 44)

3.16.1 Workbench SEW / Informação Geral

Os seguintes valores podem ser configurados nesta máscara:

- Idioma do usuário
- Pergunta de segurança ao deletar objetos
- Indicação das correntes da rede
- Indicação das correntes do cabo

3.16.2 Graphical Workbench / Opções de impressão

A máscara "Print options" oferece diversas configurações para a impressão. As seguintes configurações de impressão podem ser selecionadas:

- Impressão do layout (requer certo tempo de realização)
- Impressão da lista de produtos
- Impressão das especificações do produto
- Impressão de planejamentos de projetos
- Impressão dos resultados de verificação

As seguintes áreas de impressão podem ser selecionadas como alternativa:

- Impressão do projeto inteiro
- Impressão dos objetos selecionados na área de caracteres
- Impressão dos objetos selecionados na lista de produtos

Além disso, é possível selecionar:

- a impressão de preços (se preços estiverem disponíveis)
- a impressão de observações sobre o projeto
- a impressão de observações sobre o objeto
- a supressão da quebra de página após cada posição com a descrição de produto.

3.16.3 Graphical Workbench / Usuário

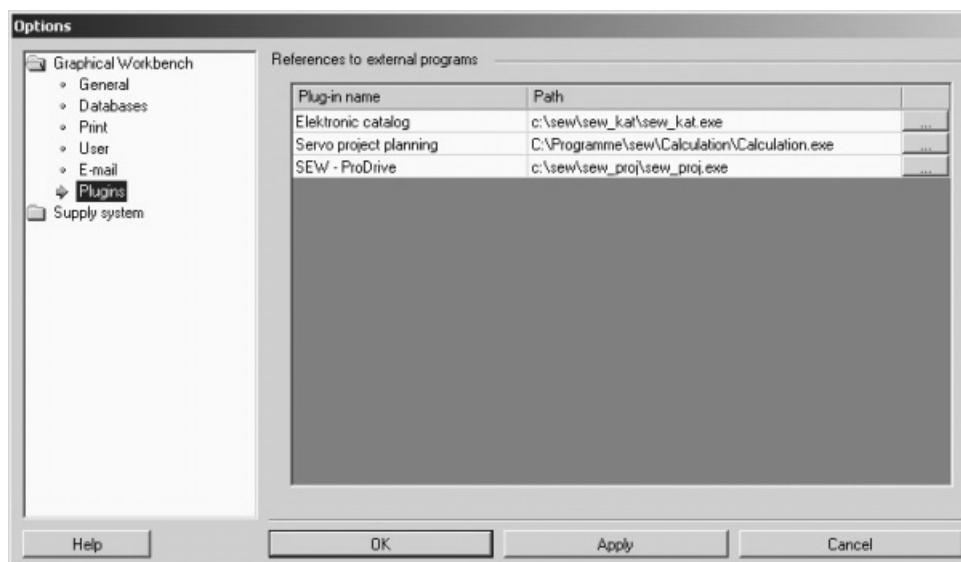
Introduza aqui seu nome, nome da empresa, país, número de cliente (caso disponível) e seu endereço de e-mail (caso disponível). Estes dados são necessários para a impressão bem como para a comunicação.

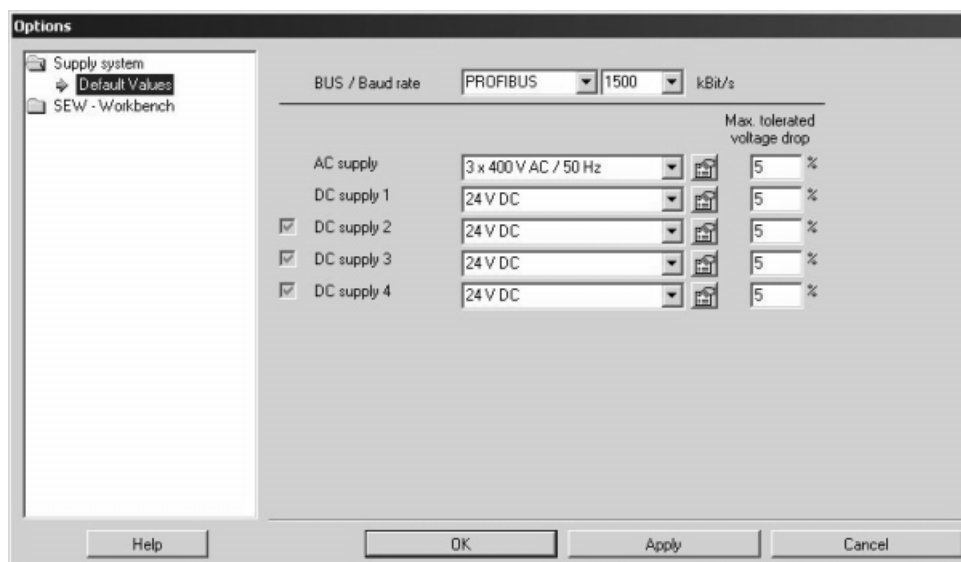
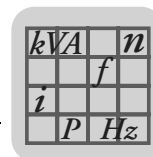
3.16.4 Workbench / Envio por e-mail

Aqui é possível definir o valor para o tamanho máximo de anexos de e-mail, a partir do qual um aviso será emitido.

Além disso, é possível determinar um endereço de e-mail para o envio de mensagens de irregularidade. Em caso de mensagem de irregularidade, estas podem ser enviadas para o endereço especificado. Por padrão, o endereço hotline@sew-eurodrive.de está digitado.

3.16.5 Workbench / Plug-ins

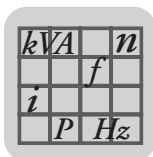
O escopo de funções do Workbench SEW pode ser expandido pelos chamados "plug-ins". Os diretórios de funções de programa externas são configurados automaticamente com a sua instalação e podem ser alterados nesta máscara, caso necessário.

3.16.6 Rede / Valores padrões

Na máscara "Power supply standards", é possível selecionar ou introduzir valores de diversas fontes de tensão para "Supply system". Isto também é possível para a queda de tensão máxima tolerada.

Este valores são necessários para a verificação da tensão de conexão e para o cálculo e verificação da queda de tensão na verificação geral dos sistemas de acionamentos.

4 Lógica de produto do Workbench SEW

A tela do "Workbench SEW" possibilita agrupar sistemas de acionamentos complexos através da conexão de produtos avulsos. O Workbench verifica se os produtos reunidos são compatíveis. Para tanto, são realizadas diversas verificações automaticamente paralelamente ou por solicitação (na verificação final).

É necessário dispor de conhecimentos sobre os objetos visualizados para a compreensão das diversas verificações. Todos os produtos, conexões, planejamentos de projeto, etc são visualizados como objetos na tela. Os objetos são divididos em:

- **Objetos de símbolo,** que podem visualizar um produto, uma alimentação de conexão ou um planejamento de projeto
- **Objetos de linha**, que ligam diversos objetos de símbolo entre si.

Objetos de símbolo ainda são divididos em grupos superiores e inferiores. Em seguida, descrevem-se alguns exemplos para grupos superiores e inferiores.

- Grupos superiores: acionamentos, inversores, distribuidores de campo, sistema de alimentação, planejamentos de projeto, cabos
- Grupos inferiores (p.ex., do grupo superior Acionamentos): acionamento CA, acionamento de corrente contínua, redutor isolado, variador mecânico de velocidade, MOVIMOT®, ...

Cada objeto de símbolo na tela já possui uma atribuição para um grupo superior e inferior, também quando o objeto ainda não foi especificado (vazio). É possível atribuir as características especiais aos objetos vazios através de diversas funções do catálogo.

As seguintes verificações são realizadas ao conectar objetos "vazios" e/ou após especificação completa de todos os objetos:

Verificação automática de compatibilidade baseada nos grupos superiores e inferiores ao conectar objetos.

Verificação geral ativada manualmente baseada nas características especiais de produto.

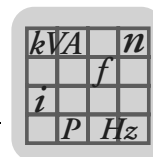
4.1 Verificação de conexão automática

Uma verificação automática de compatibilidade é realizada diretamente ao conectar objetos, tomando por base os tipos de objetos bem como os grupos superiores e inferiores. Esta verificação passa por três níveis (levels).

A verificação do level 1 é trivial e informa apenas que objetos de símbolo só podem ser conectados com um objeto de linhas.

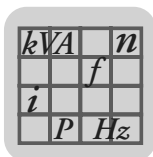
A verificação do level 2 verifica a compatibilidade dos grupos superiores de objetos**.** Se os grupos superiores forem compatíveis, ocorre o terceiro nível de verificação.

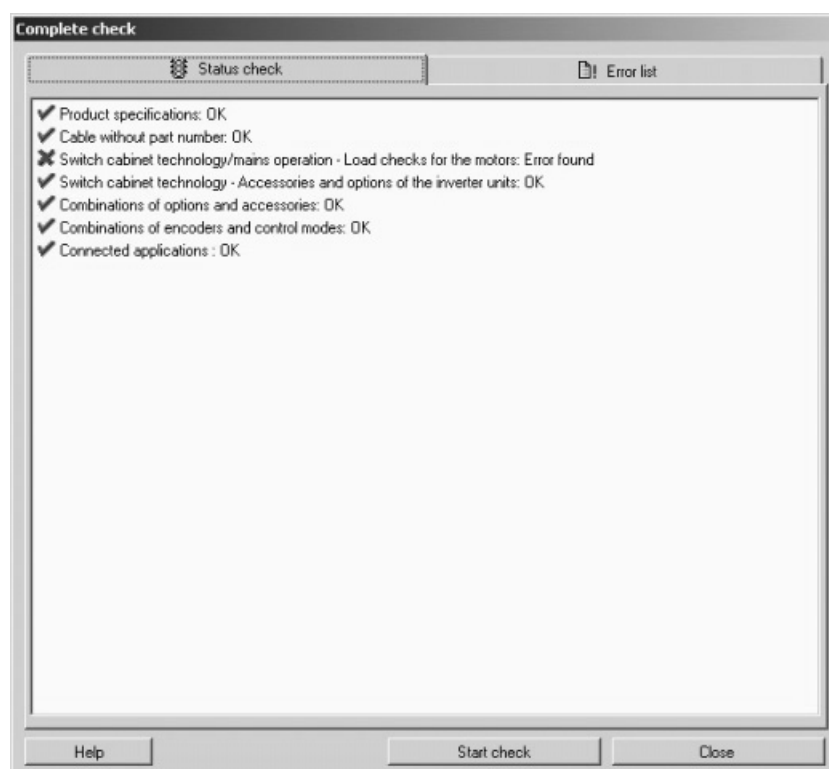
A verificação do level 3 ainda verifica os grupos inferiores quanto à sua compatibilidade**.** Se um objeto do grupo superior "Acionamentos" e "Conversores" ainda for compatível no nível 2, será excluída, por exemplo, a combinação dos grupos inferiores acionamento MOVIMOT® e conversor de freqüência no nível 3 (o acionamento MOVIMOT® já tem um conversor de freqüência na caixa de ligação).

Se os objetos forem compatíveis entre si, será criada uma conexão de linhas entre os objetos e por conseqüência a ligação visual. Se o programa detectar que entre dois objetos há não somente uma conexão lógica mas também uma conexão (de cabo) física, um objeto de cabo será inserido automaticamente. Se os objetos não forem compatíveis entre si, surge uma mensagem correspondente na barra de status e nenhuma conexão de linhas é feita.

4.2 *Verificação completa*

Além das verificações de conexão level 1 até level 3, há a verificação geral (Level 4 – Verificação). Esta é ativada manualmente e considera adicionalmente as características especiais de produtos dos objetos.

A verificação geral é sempre necessária quando um ou mais objetos devem ser conectados entre si. Um semáforo no canto esquerdo da barra de status indica com as cores verde, amarelo e vermelho o status da verifícação geral.

- verde => verificado e tudo está correto
- amarelo => não foi verificado
- vermelho => verificado e foi encontrada irregularidade

A verificação geral é acessada através do botão "Project – Check all objetcts" ou através do menu pull-down "Project/Check all objects" e é composto por uma série de verificações individuais definidas.

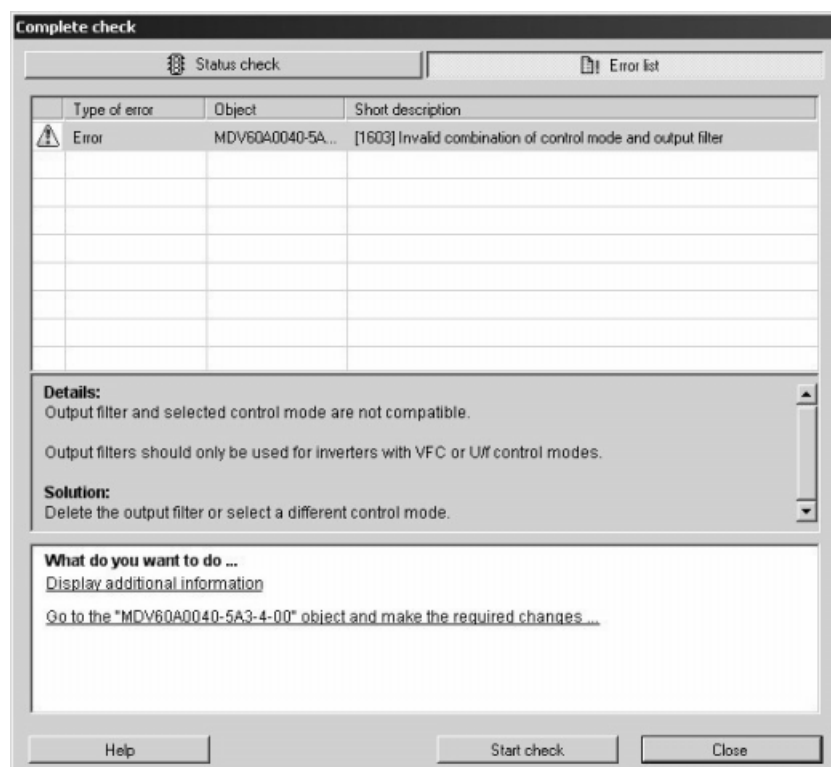
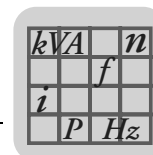
Ao acessar a verificação geral, abre-se uma nova janela, na qual o progresso e os resultados das verificações individuais são exibidos.

As seguintes "Mensagens de sucesso" são possíveis:

 verificação individual citada foi bem sucedida

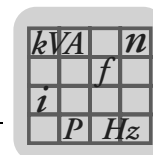
 verificação individual citada contém irregularidade

 foi verificada com sucesso parcial, porém, ainda há objetos não especificados

 A verificação individual não pode ser executada, já que os pré-requisitos necessários para tal não estão disponíveis. Possivelmente foi detectada uma irregularidade superior (p. ex., dados da rede ausentes já que nenhum sistema de alimentação foi selecionado).

Através do botão "Project/Display results" ou a ficha de registro "Error list" da máscara "Complete check", é possível obter informações detalhadas sobre todas as irregularidades encontradas.

Verificações individuais dependem dos sistemas a serem verificados. Se o programa detectar, por exemplo, um sistema com distribuidores de campo, verificações individuais são executadas – ajustadas para sistemas descentralizados – em uma seqüência definida.

A seguir, uma visão geral de todas as verificações individuais.

Nr.	Verificação a ser executada
1.	Verificação adicional de layout em "Sistemas descentralizados" Grupo principal de irregularidade "10" 1.1 Verificar todos os nós de conexão (1001) (página 51) 1.2 Distribuidores de campo => com objeto "Motor" (1002) (página 51) 1.3 Motor => com objeto "Field distributor" (1003) (página 51)
2.	Verificação de especificação existente de produto Grupo principal de irregularidade "09" 2.1 Produto não especificado (0901) (página 51) 2.2 Cabo não especificado (0902) (página 52)
3.	Verificação do sistema de alimentação em "Sistemas descentralizados" Grupo principal de irregularidade "01" 3.1 Nenhum sistema de alimentação definido (0101) (página 52) 3.2 Vários sistemas de alimentação definidos (0102) (página 52) 3.3 Faltam dados sobre o sistema de alimentação (0103) (página 52)
4.	Verificação "Tensões de conexão iguais em tecnologia descentralizada" Grupo principal de irregularidade "03" *Condição: A verificação do sistema de alimentação deve ter sido concluída com sucesso.* 4.1 Tensão de conexão uniforme (0301) (página 53)

Nr.	Verificação a ser executada
5.	Verificação "Sistemas de rede em tecnologia descentralizada" Grupo principal de irregularidade "02" 5.1 Sistema de rede uniforme (0201) (página 53) 5.2 Tipo de cabo de rede compatível com o sistema de rede (0202) (página 53) 5.3 Comprimento máx. de cabo de rede (0203 + 0204) (página 53) 5.4 Comprimento total do sistema de rede (0205) (página 53) 5.5 Quantidade de participantes de rede (0206) (página 54) 5.6 Comprimento parcial do sistema de rede (0207) (página 54) 5.7 Comprimento total do sistema de rede (0208) (página 54)
6.	Verificação "Tecnologia de conexão uniforme em sistemas descentralizados" Grupo principal de irregularidade "11" 6.1 Tecnologia de conexão uniforme (1101) (página 54)
7.	Verificação "Tecnologia Descentralizada com distribuidor de campo + MM e motor" Grupo principal de irregularidade "04" 7.1 Combinação distribuidor de campo – acionamento (0401) (página 55) 7.2 Tipo de conexão idêntica (0402) (página 55) 7.3 Atribuição de potência correta (0403) (página 55) 7.4 Aviso em motores sem proteção do motor (0404) (página 55)
8.	Verificação "Tecnologia Descentralizada com distribuidor de campo e motor do MOVIMOT" Grupo principal de irregularidade "05" 8.1 Combinação distribuidor de campo acionamento (0501) (página 56) 8.2 Combinação distribuidor de campo sem saídas com acionamento MOVIMOT (0502) (página 56) 8.3 Módulo de conexão do distribuidor de campo MFZ23W não é compatível com o acionamento MM (0504) (página 56) 8.4 Aviso em sistema de controle do freio BGM sem resistor de frenagem (0505) (página 56)
9.	Verificação "Cabo com referência como conexão entre dois produtos ou anexado a um produto" Grupo principal de irregularidade "06" 9.1 Cabo – Acionamento / Sistemas descentralizados (0601) (página 56) 9.2 Cabo – Distribuidor de campo / Sistemas descentralizados (0602) (página 57) 9.3 Cabo – cabo (0604) (página 57) 9.4 Definição de cabo (livre/pré-fabricado) (0605) (página 57) 9.5 Cabo entre motor e regulador (0607) (página 57) 9.6 Falta definição de cabo (0608) (página 57) 9.7 Comprimento do cabo motor e encoder (0609 + 0610) (página 58) 9.8 Comprimento do cabo do acionamento de grupo (0611) (página 58)
10.	Verificação "Cabo sem referência (informações sobre o tipo de cabo, comprimento, seção transversal são pré-requisitos)" Grupo principal de irregularidade "07" 10.1 Cabo – acionamento (0701) (página 58) 10.2 Cabo – distribuidor de campo (0702) (página 58) 10.3 Cabo – eletrônica (0703) (página 59) 10.4 Definição de cabo (livre/pré-fabricado) (0704) (página 59) 10.5 Objeto de cabo em motor com opcional "Cabo híbrido instalado" (0705) (página 59) 10.6 Comprimento de cabo (0706 + 0707) (página 59) 10.7 Comprimento do cabo do acionamento de grupo (0708) (página 60) 10.8 Seleção de conector em combinação com distribuidor de campo Z1 (0710) (página 60)
11.	Verificação "Dependências MM + BW e motofreios" Grupo principal de irregularidade "08" 11.1 BW e motor com freio (0801) (página 60) 11.2 MOVIMOT sem BW e sem motor com freio (0802) (página 61) 11.3 MOVIMOT sem BW e sem tensão de bobina de freio (0803) (página 62) 11.4 Tamanho fixo de bobina de freio (0804) (página 63)
12.	Tecnologia de painel elétrico: diversas verificações Grupo principal de irregularidade "14" 12.1 Verificação de carga dentro de um "Sistema de painel elétrico" (1401) (página 63) 12.2 Peça de conexão à rede está disponível (1402) (página 63) 12.3 Queda de tensão entre a peça de conexão à rede e o motor (1403) (página 64) 12.4 Indicação sobre falta de verificação da queda de tensão (1410) (página 64) 12.5 Verificação de carga insuficiente do conversor (1404) (página 64) 12.6 Carga do conversor para motores conectados (1408) (página 64) 12.7 Combinação conversor com motor (1411) (página 65) 12.8 Motores do mesmo tipo (1407) (página 65) 12.9. Combinação "Tipo do motor – conversor" (1405, 1406 e 1412) (página 65) 12.10 Combinação "Conversor – sistema de alimentação" (1409) (página 65) 12.11 Tensão de acionamento (1413) (página 66)

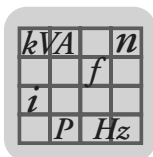
Nr.	Verificação a ser executada
13.	Tecnologia de painel elétrico: "Verificação de acessório e opcionais" Grupo principal de irregularidade "15" 13.1 Verificação do número de sistemas de alimentação (1501) (página 66) 13.2 Verificação de várias "Extremidades abertas" (1502) (página 66) 13.3 Verificação de "Extremidades definitivas" (1503) (página 66) 13.4 Verificação de acessório armazenado (1504) (página 67) 13.5 Ordem da bobina de rede e do filtro de rede (1505) (página 67) 13.6 Atribuição da bobina de rede para realimentação da rede (1506) (página 67)
14.	Verificação "Combinações permitidas de acessórios e de opcionais entre si" Grupo principal de irregularidade "16" 14.1 Alternativa: Proteção contra contato acidental ou dissipador (1601) (página 67) 14.2 Combinação: "Filtro de saída e cabo blindado" (1602) (página 67) 14.3 Verificação: Filtro de saída e processo de controle (1603) (página 68) 14.4 Alternativa: Gateway ou interface fieldbus (1604) (página 68) 14.5 Verificação: Unidade de realimentação da rede em MC07 a partir de 5,5 kW (1605) (página 68) 14.6 Combinação: "Bobina de rede – Filtro de rede – EMC – Cabo blindado" (1606) (página 68) 14.7 Verificação: Quantidade de cabos de extensão para unidade de comando (1607) (página 68) 14.8 Verificação: Filtro de rede e construções especiais (1608) (página 69) 14.10 Verificação: Quantidade máxima de reguladores na realimentação da rede (1610) (página 69) 14.11 Verificação: Resistores de frenagem externos e internos em sistemas descentralizados (1611) (página 69) 14.12 Verificação: Quantidade de sistemas de alimentação por conversor (1612) (página 69) 14.13 Verificar: Layout de conexão entre sistema de alimentação e conversor (1613) (página 69) 14.14 Verificar se determinados acessórios autônomos podem ser conectados fora do grupo de painel elétrico (1614) (página 70) 14.15 Combinação "Acessório autônomo de conversor – Sistema de alimentação" (1615, 1616) (página 70) 14.16 Seção transversal da bobina de saída (1617) (página 70) 14.17. Combinação da bobina de saída e filtro de saída (1618) (página 70) 14.18 Conexão realimentação de rede e conversor (1619) (página 70) 14.19 Combinação realimentação de rede e bobina de rede (1620) (página 71) 14.20 Alimentação de encoder de 5 V sem placa opcional de encoder necessária para tal (1621) (página 71)
15.	Geral "Verificação de determinadas aplicações" Grupo principal de irregularidade "17" 15.1 Acionamento MOVIMOT com aplicação de elevação (1701) (página 71) 15.2 Distribuidor de campo MOVIMOT com aplicação de elevação (1702) (página 71) 15.3 Filtro de saída em aplicação de elevação (1703) (página 71) 15.4 Motores anexados a aplicações são verificados se os seus dados estão corretos (1704) (página 72) 15.5 Acionamentos CA com aplicação de 87 Hz (1705) (página 72) 15.6 "Aplicação não controlada" no conversor (1706) (página 72) 15.7 Quantidade de acionamentos projetados (1707) (página 72) 15.8 Conexão de acionamento projetado e controlado (1708) (página 73)
16.	Identificação "Distribuição de corrente CA em tecnologia descentralizada" Cálculo das correntes CA e da queda de tensão Grupo principal de irregularidade "12" 16.1 Queda de tensão CA tolerada (1201) (página 73) 16.2 Comprimento de cabo em nivelamento de seção transversal (1202) (página 73)
17.	Identificação "Distribuição de corrente CC em tecnologia descentralizada" Grupo principal de irregularidade "13" 17.1 Queda de tensão CC tolerada (1301) (página 73) 17.2 Indicação de jumper de dois pontos de apoio de 24 V (1302) (página 74) 17.3 Sem alimentação 24 V CC segura para SafetyDrive (1303) (página 74) 17.4 Indicação sobre a remoção de jumper em instalação dos distribuidores de campo (1304) (página 74)
18.	Geral "Combinação de encoders e processos de controle" Grupo principal de irregularidade "18" 18.1 Encoder de hiperface não pode ser avaliado (1801) (página 74) 18.2 Resolver não pode ser avaliado (1802) (página 75) 18.3 Processo CFC requer encoder de motor (1803) (página 75) 18.4 Resolver não está conectado como encoder de motor (1804) (página 75) 18.5 Processo de controle incorreto no conversor (1805) (página 75) 18.6 Processo CFC requer DEH11B (1806) (página 75) 18.7 Movidrive B não é compatível com encoder HTL (1807) (página 75) 18.8 Processo de controle não é compatível com resolver (1808) (página 76) 18.9 Encoder TTL (...T) requer DWI11A (1809) (página 76) 18.10 Encoder AV1Y requer DIP11A/DIP11B (1810) (página 76) 18.11 Conversor sem retorno de encoder não é possível (1811) (página 76)

4.2.1 Verificação adicional de layout em "Sistemas decentralizados" (10xx)

Verificar todos os nós de conexão (irregularidade 1001)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Especialmente em "Sistemas decentralizados" apenas a verificação entre os objetos não é suficiente. Por esta razão, além das verificações automáticas de conexão, são verificadas mais uma vez todas as conexões e o layout durante a verificação geral. Nenhuma irregularidade pode surgir ao criar e inserir ramos pré-fabricados, inteiros da caixa de ferramentas. Porém, erros são possíveis quando objetos separados forem alterados manualmente no ramo do sistema.
Solução	Remover conexões supérfluas ou complementar conexões que estejam faltando.

Distribuidor de campo -> com objeto "Motor" (irregularidade 1002)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Verifica-se em todos os distribuidores de campo se algum deles possui um motor anexado. É necessário existir sempre um segmento descentralizado dos componentes distribuidor de campo – cabo – motor.
Solução	Completar o segmento.

Motor -> com objeto "Field distributor" (irregularidade 1003)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Verifica-se em todos os motores se algum deles possui um distribuidor de campo conectado a montante. É necessário existir sempre um segmento descentralizado dos componentes distribuidor de campo – cabo – motor.
Solução	Completar o segmento.

4.2.2 Verificação de especificação existente de produto (09xx)

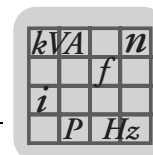
Produto não especificado (irregularidade 0901)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	É necessário atribuir características de produto aos objetos para a verificação de sistemas de acionamentos. Se não for assim – reconhecível na presença de "?" no objeto – as observações respectivas são emitidas. Apenas objetos com características de produto são listadas na lista de produtos.
Solução	Determinar as características de produto através das respectivas funções do catálogo.

Cabo não especificado (irregularidade 0902)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos de cabo na tela.
Descrição	Para a verificação de sistemas de acionamento, é necessário atribuir características de produto ou – caso não haja nenhum cabo pré-fabricado – determinadas características de cabo aos objetos de cabo. Se não for assim – reconhecível na presença de "?" no objeto – as observações respectivas são emitidas. Em objetos de cabos não especificados, algumas verificações são eliminadas (p. ex., cálculo da distribuição de corrente e da queda de tensão, verificação do comprimento de rede máx. permitido em distribuidores de campo, ...).
Solução	Determinar as características de produto ou do cabo através das respectivas funções.

4.2.3 Verificação do sistema de alimentação em "Sistemas Descentralizados" (01xx)

Nenhum sistema de alimentação definido (irregularidade 0101)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Em sistemas com tecnologia descentralizada, é necessário a presença de uma de peça de conexão à rede de alimentação como ponto de saída.
Solução	Criar um sistema de alimentação a partir da caixa de ferramentas e incluí-lo no ramo de sistema.

Vários sistemas de alimentação definidos (irregularidade 0102)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Em sistemas com tecnologia descentralizada, é possível existir apenas uma rede de alimentação como ponto de saída.
Solução	Deletar todas as redes de alimentação até restar apenas uma rede.

Faltam dados sobre o sistema de alimentação (irregularidade 0103)

Condição	A verificação é feita apenas se o programa detectar um sistema de alimentação para tecnologia descentralizada.
Descrição	A rede de alimentação para tecnologia descentralizada contém informações que são necessárias para diversas verificações. Se o programa detectar dados que estejam faltando, isto será comunicado como irregularidade.
Solução	Acessar a máscara de entrada através da função "Power supply" e completar os dados que estão faltando.

4.2.4 Verificação "Tensões de conexão iguais em tecnologia descentralizada" (03xx)

Tensão de conexão uniforme (irregularidade 0301)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar uma rede de alimentação com objetos "elétricos" anexados (motores, distribuidores de campo ou conversores).
Descrição	Dados da rede como tensão de alimentação, número de fases e freqüência de rede são definidos na rede de alimentação. Todos os "participantes elétricos" anexados devem estar adequados para estes dados de rede.
Solução	Certifique-se de que os valores de conexão estejam adequados para os dados de rede em todos os objetos com especificações de produto.

4.2.5 Verificação "Sistemas de rede em tecnologia descentralizada" (02xx)

Sistema de rede uniforme (irregularidade 0201)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	O sistema de rede deve ser selecionado de modo uniforme. Não é permitida uma mistura de diversos sistemas em um ramo.
Solução	Certifique-se de que há um sistema de rede uniforme na seleção do distribuidor de campo.

Tipo de cabo de rede compatível com o sistema de rede (irregularidade 0202)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	De modo geral, os cabo de rede são divididos em duas classes: • cabo de cobre (Cu) • condutor de fibra óptica (FO) De acordo com o sistema de rede selecionado (com a seleção do distribuidor de campo), é necessário especificar os cabos de rede adequados. Um cabo de cobre não pode ser utilizado se um sistema de rede foi determinado através do distribuidor de campo.
Solução	Alterar o cabo de rede ou o sistema de rede.

Comprimento máximo de cabo de rede (irregularidade 0203 + 0204)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	De acordo com o tipo de rede e velocidade de transmissão – cabos de rede não podem ultrapassar um determinado comprimento total.
Solução	Alterar o comprimento do cabo de rede ou o sistema de rede.

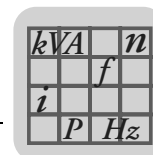
Comprimento total do sistema de rede (irregularidade 0205)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	De acordo com o tipo de rede e velocidade de transmissão – cabos de rede não podem ultrapassar um determinado comprimento total.
Solução	Alterar o comprimento do cabo de rede ou o sistema de rede.

Quantidade de participantes de rede (irregularidade 0206)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	A largura de dados de processo ajustada de todos os distribuidores de campo é identificada e comparada como soma com um valor máx. especificado. Caso o valor máximo seja ultrapassado, surge uma mensagem de irregularidade.
Solução	Divida os distribuidores de campo em vários ramos e reduza a largura de dados de processo para o valor necessário. É possível ajustar o valor para a largura de dados de processo na lista de propriedades de cada distribuidor de campo.

Comprimento parcial do sistema de rede (irregularidade 0207)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Dependendo do sistema de rede e do tipo de instalação do cabo (flexível ou fixo), verifica-se o comprimento máximo do cabo de rede entre dois distribuidores de campo ou entre o sistema de alimentação e um distribuidor de campo. Caso o valor máximo seja ultrapassado, surge uma mensagem de irregularidade.
Solução	Selecione um outro tipo de instalação de cabo ou encurte a conexão à rede.

Comprimento total do sistema de rede (irregularidade 0208)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	De acordo com o tipo de rede e velocidade de transmissão – cabos de rede não podem ultrapassar um determinado comprimento total sem um repetidor.
Solução	Encurtar o comprimento total do sistema de rede ou verificar a atuação de um repeater.

4.2.6 Verificação "Tecnologia de conexão uniforme em sistemas descentralizados" (11xx)

Tecnologia de conexão uniforme (irregularidade 1101)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Determinadas versões da técnica de conexão e/ou dos módulos de conexão não são compatíveis. Atualmente, há 4 grupos em ProfiBUS. Grupo A: sem e AFO Grupo B: AVT2/AWT2/AVS0 e AF3 Grupo C: AVT2/AWT2 e AF2 Grupo D: MQP 4
Solução	Utilizar apenas tecnologia de conexão e/ou apenas módulos de conexão que podem ser reunidos em um grupo.

4.2.7 Verificação "Tecnologia Descentralizada com distribuidor de campo + MM e Motor" (04xx)

Combinação distribuidor de campo – acionamento (irregularidade 0401)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Apenas motores CA com o número de pólos 4 e sem MOVIMOT® podem ser conectados ao distribuidor de campo do grupo inferior "Z7Z8".
Solução	Selecionar um acionamento CA sem MOVIMOT® e com o número de polos 4.

Tipo de conexão igual (irregularidade 0402)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	O tipo de conexão do motor e do MOVIMOT® no distribuidor de campo deve ser idêntica. De acordo com a faixa de ajuste do MOVIMOT®, o motor deve ser operado em estrela ou em triângulo.
Solução	Alterar o tipo de conexão no distribuidor de campo ou no motor.

Atribuição de potência (irregularidade 0403)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Caso o MOVIMOT® se encontre no distribuidor de campo, as potências devem ser adequadas entre si na seleção do motor. Por exemplo: • Em ligação em estrela, deve-se atribuir um MOVIMOT® de 1,5 kW a um motor de 1,5 kW. • Em ligação em triângulo, deve-se atribuir um MOVIMOT® de 1,5 kW a um motor de 1,1 kW. Em combinação com torque aumentado, também é possível utilizar um MOVIMOT® com um nível maior de potência. Neste caso, deve-se colocar a chave DIP S1/6 no MOVIMOT® na posição "ON". A respectiva possibilidade de ajuste (torque aumentado S1/6 = ON/OFF) encontra-se na lista de características GWB do distribuidor de campo.
Solução	Selecionar a combinação de potência adequada e/ou ajustar a chave DIP S1/6 respectivamente.

Motor sem proteção térmica (irregularidade 0404)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Motores nos distribuidores de campo com MOVIMOT® devem apresentar uma proteção de motor (TF ou TH). Se nenhuma proteção do motor for detectada, é emitido um aviso.
Solução	Selecionar uma proteção do motor (TF ou TH) para o acionamento.

4.2.8 Verificação "Tecnologia Descentralizada com distribuidor de campo e motor do MOVIMOT®" (05xx)

Combinação distribuidor de campo acionamento (irregularidade 0501)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Apenas determinados motores CA na versão MOVIMOT® ou MSW podem ser conectados ao distribuidor de campo do grupo inferior "Z1" ou "Z3Z6".
Solução	Selecionar o acionamento adequado para o distribuidor de campo ou vice-versa.

Combinação Distribuidor de campo sem saídas com acionamento MOVIMOT® (irregularidade 0502)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Detectou-se um distribuidor de campo sem saídas parelhado com um acionamento MOVIMOT®.
Solução	Selecionar o acionamento adequado para o distribuidor de campo ou vice-versa.

Módulo de conexão do distribuidor de campo MFZ23W não é compatível com o acionamento MM (irregularidade 0504)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Detectou-se um distribuidor de campo com o módulo de conexão MFZ23W parelhado com um acionamento MOVIMOT®.
Solução	Selecionar uma conexão adequada no distribuidor de campo ou alterar o acionamento.

Aviso em sistema de controle do freio BGM sem resistor de frenagem (irregularidade 0505)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Foi detectado que um acionamento MOVIMOT® com um sistema de controle do freio BGM não possui nenhum resistor de frenagem externo.
Solução	Adicionar um resistor de frenagem ao acionamento MOVIMOT®.

4.2.9 Verificação "Cabo com referência como conexão entre dois produtos ou anexado a um produto" (06xx)

Cabo – acionamento (irregularidade 0601)

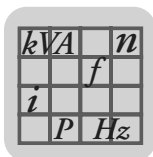
Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (cabo pré-fabricado) conectado com um objeto de acionamento especificado.
Descrição	A conexão cabo e motor é verificada. Conector e o conector fêmea devem ser compatíveis. Em muitos casos, se esquece a conexão do conector no motor.
Solução	Seleção da combinação correta.

Cabo – distribuidor de campo (irregularidade 0602)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (cabo pré-fabricado) conectado com um objeto de distribuidor de campo especificado.
Descrição	A conexão cabo e distribuidor de campo é verificada. Conector e o conector fêmea devem ser compatíveis.
Solução	Seleção da combinação correta.

Cabo – cabo (irregularidade 0604)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (cabo pré-fabricado) conectado com um outro objeto de cabo especificado.
Descrição	A conexão de dois cabos é verificada. Conector e o conector fêmea devem ser compatíveis.
Solução	Seleção da combinação correta.

Definição de cabo (livre/pré-fabricado) (irregularidade 0605)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (cabo pré-fabricado) entre dois objetos especificados.
Descrição	Entre determinados objetos só é possível selecionar um tipo de cabo (cabo pré-fabricado ou valores de cabo que podem ser introduzidos de sua escolha). Por exemplo, não há nenhum cabo pré-fabricado entre distribuidores de campo SEW. Aqui só é possível selecionar um cabo com introdução de valores de cabo de sua escolha.
Solução	Caso necessário, trocar o cabo existente por um novo objeto de cabo.

Cabo entre motor e conversor (irregularidade 0607)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um cabo pré-fabricado conectado com um objeto de eletrônica especificado (regulador) ou motor.
Descrição	A conexão para o motor e para o regulador é verificada. Conector e o conector fêmea devem ser compatíveis.
Solução	Seleção da combinação correta.

Falta definição de cabo (irregularidade 0608)

Condição	A verificação é feita em "Sistemas de painel elétrico" quando um conversor for detectado com motor conectado.
Descrição	Pelo menos um cabo do motor deve estar definido entre o motor e o conversor. Este pode ser um cabo SEW pré-fabricado ou um cabo de sua livre escolha.
Solução	Seleção ou definição de um cabo do motor.

Comprimento do cabo (irregularidade 0609 + 0610)

Condição	A verificação é feita em "Sistemas de painel elétrico" quando um conversor especificado for detectado com motor especificado.
Descrição	Há limitações de comprimento para cabo do motor entre conversor e motor. Isto depende: • da tensão de conexão • da série do conversor • do tamanho do conversor • do modo de operação (VFC/CFC) • de cabo blindado/não blindado • da freqüência PWM (no momento, determinada como fixa apenas para 4 kHz) • da conexão do encoder (um possível cabo de encoder deve ser tão comprido quanto o cabo do motor) Se o cabo for maior que o permitido devido às dependências citadas, é emitida a mensagem de irregularidade 0609. Se o comprimento do cabo do motor divergir do comprimento do cabo do encoder, surge a mensagem 0610.
Solução	Encurtar o comprimento do cabo do motor ou adequar as dependências.

Comprimento do cabo do acionamento de grupo (irregularidade 0611)

Condição	A verificação é feita em "Sistemas de painel elétrico" quando um conversor for detectado com vários motores conectados.
Descrição	Há limitações de comprimento para cabo do motor entre conversor e motor. Isto depende: • da tensão de conexão • da série do conversor • do tamanho do conversor • do modo de operação (VFC/CFC) • de cabo blindado/não blindado • da freqüência PWM (no momento, determinada como fixa para 4 kHz) Em caso de acionamento de grupo, o comprimento de cabo permitido para cabo de motor é dividido pela quantidade de acionamentos conectados ao conversor. Caso o comprimento do cabo permitido seja ultrapassado, surge uma mensagem de irregularidade.
Solução	Desconecte os acionamentos do conversor e/ou altere os dados do cabo ou reduza os comprimentos de cabo ajustados.

4.2.10 Verificação "Cabo sem referência (informações sobre o tipo de cabo, comprimento, seção transversal são pré-requisitos)" (07xx)

Cabo – acionamento (irregularidade 0701)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (entradas de valor de cabo de livre escolha) conectado com um objeto de acionamento especificado.
Descrição	Em cabos não pré-fabricados, é verificado se a seção transversal pode ser conectada na caixa de ligação.
Solução	Verificar a seção transversal do cabo.

Cabo – distribuidor de campo (irregularidade 0702)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (entradas de valor de cabo de livre escolha) conectado com um objeto de distribuidor de campo especificado.
Descrição	Em cabos não pré-fabricados, é verificado se a seção transversal pode ser conectada no distribuidor de campo.
Solução	Verificar a seção transversal do cabo.

Cabo – eletrônica (irregularidade 0703)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (entradas de valor de cabo de livre escolha) conectado com um objeto de eletrônica especificado.
Descrição	Em cabos não pré-fabricados, é verificado se a seção transversal pode ser conectada no produto de eletrônica.
Solução	Verificar a seção transversal do cabo.

Definição de cabo (livre/pré-fabricado) (irregularidade 0704)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado (cabo pré-fabricado) entre dois objetos especificados.
Descrição	Entre determinados objetos só é possível selecionar um tipo de cabo (cabo pré-fabricado ou valores de cabo que podem ser introduzidos de sua escolha). Por exemplo, não há nenhum cabo pré-fabricado entre distribuidores de campo na SEW. Aqui só é possível selecionar um cabo com introdução de valores de cabo de sua escolha.
Solução	Caso necessário, trocar o cabo existente por um novo objeto de cabo.

Objeto de cabo em motor com opcional "Cabo híbrido instalado" (irregularidade 0705)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um objeto de cabo especificado e/ou se encontrar um objeto de acionamento especificado que contém o opcional "Cabo híbrido instalado".
Descrição	Se houver um acionamento MOVIMOT® com opcional "Cabo híbrido instalado" em um sistema, um cabo de objeto respectivo deve ser anexado através da máscara de cabo. Há uma conexão fixa entre este dois objetos. Este tipo de objeto de cabo não possui nenhuma referência e é necessário para a verificação geral. Ao contrário do objeto de acionamento, o cabo também não pode ficar sozinho. É comunicada uma irregularidade se nenhum ou vários objetos parceiros estiverem disponíveis no cabo. Também é possível que os objetos parceiros apresentem diversos opcionais "Cabo híbrido instalado".
Solução	Remova os objetos de cabo excedentes do opcional "Cabo híbrido instalado" ou configure novamente um cabo selecionado através da máscara de cabo. Remova o opcional "Cabo híbrido instalado" no objeto de acionamento, caso este seja indesejado.

Comprimento do cabo (irregularidade 0706 + 0707)

Condição	A verificação é feita em "Sistemas de painel elétrico" quando um conversor especificado for detectado com motor especificado.
Descrição	Há limitações de comprimento para cabo do motor entre conversor e motor. Isto depende: • da tensão de conexão • da série do conversor • do tamanho do conversor • do modo de operação (VFC/CFC) • de cabo blindado/não blindado • da freqüência PWM (no momento, determinada como fixa para 4 kHz) • da conexão do encoder (um possível cabo de encoder deve ser tão comprido quanto o cabo do motor) Se o cabo for maior que o permitido devido às dependências citadas, é emitida a mensagem de irregularidade 0706. Se o comprimento do cabo do motor divergir do comprimento do cabo do encoder, surge a mensagem 0707.
Solução	Encurtar o comprimento do cabo do motor ou adequar as dependências.

Comprimento do cabo do acionamento de grupo (irregularidade 0708)

Condição	A verificação é feita em "Sistemas de painel elétrico" quando um conversor for detectado com vários motores conectados.
Descrição	Há limitações de comprimento para cabo do motor entre conversor e motor. Isto depende: • da tensão de conexão • da série do conversor • do tamanho do conversor • do modo de operação (U/f / VFC / CFC / SERVO) • da freqüência PWM (no momento, determinada como fixa para 4 kHz) • do filtro de saída HF conectado (com filtro de saída HF são eliminadas as limitações de cabo) Em caso de um acionamento de grupo, o comprimento de cabo permitido de todos os cabos de motor no total é dividido pela quantidade de acionamentos conectados ao conversor. l_total = l_máx / n Caso o comprimento do cabo permitido seja ultrapassado, surge uma mensagem de irregularidade. A divisão de comprimentos de cabo no acionamento de grupo é insignificante enquanto o valor não for ultrapassado. Se for necessário instalar todos os cabos com o mesmo comprimento, o comprimento médio do cabo para um acionamento pode ser calculado com l_média = l_máx / n². Exemplo: Um conversor com potência de 11 kW para freqüência de pulso PWM de 4 kHz com cinco motores pode utilizar no máximo um comprimento de 400 m / 5 = 80 m. Os comprimentos individuais são de 5 m + 7 m + 10 m + 15 m + 20 m = 57 m < 80 m. Portanto, esta combinação seria permitida.
Solução	Acrescente um filtro de saída HF, para aumentar o comprimento de cabo permitido. Neste caso, são permitidos apenas cabos não blindados. Como alternativa, desconecte os acionamentos do conversor, altere os dados do cabo ou reduza o comprimento de cabo ajustado.

Seleção de conector em combinação com distribuidor de campo Z1 (irregularidade 0710)

Condição	A verificação é feita em "Sistemas Descentralizados" quando um distribuidor de campo for detectado com um motor conectado.
Descrição	Determinadas conexões do conector não fazem sentido em combinação com distribuidores de campo. Por exemplo, um MOVIMOT® com a conexão de conector AMA6 ou AMD6 não pode ser conectado em um distribuidor de campo Z1. Se esta combinação for detectada, surge uma mensagem.
Solução	Selecionar uma outra conexão de conector no motor.

4.2.11 Verificação "Dependências MM + BW e motofreios" (08xx)

BW e motor com freio (irregularidade 0801)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Se um distribuidor de campo com MOVIMOT® e resistor de frenagem integrado for detectado e se o motor conectado tiver um freio, será emitida uma mensagem. Isto não é uma irregularidade, e sim uma observação. Em motores com freio, a bobina do freio pode ser utilizada, sob determinados pré-requisitos (tensão da bobina definida), como resistor de frenagem para a frenagem regenerativa do motor.
Sugestão	Se necessário, utilizar a bobina do freio como resistor de frenagem.

MOVIMOT® sem BW e sem motor com freio (irregularidade 0802)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Se um distribuidor de campo com MOVIMOT® sem resistor de frenagem integrado for detectado e se o motor conectado também não tiver freio, será emitida uma mensagem de irregularidade. O MOVIMOT® não pode conduzir nenhuma energia de volta à rede de alimentação. Por esta razão, é necessário dissipar correntes regenerativas para um resistor de frenagem. Isto pode ser executado por um resistor de frenagem integrado no MOVIMOT® ou pela bobina do freio de um motofreio. Em motores com freio, a bobina do freio pode ser utilizada, sob determinados pré-requisitos (tensão da bobina definida), como resistor de frenagem para a frenagem regenerativa do motor.
Solução	Providenciar um motor com freio ou um resistor de frenagem no MOVIMOT®.

MOVIMOT® sem BW e bobina do freio incorreta (irregularidade 0803)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Se um distribuidor de campo com MOVIMOT® sem resistor de frenagem integrado for detectado e se o motor conectado tiver um freio, a tensão da bobina do freio será verificada. Esta depende do tamanho de MOVIMOT® selecionado. Se a combinação não for correta, será emitida uma mensagem de irregularidade. Exemplo de possíveis combinações:
Solução	Selecionar tensão da bobina do freio correta.

Tipo do MOVIMOT	Tensão da bobina de rede em [V]
MM03B-233-00	110
MM03B-503-00	230
MM03C-503-00	230
MM05B-233-00	110
MM05B-503-00	230
MM05C-503-00	230
MM07B-233-00	110
MM07B-503-00	230
MM07C-503-00	230
MM11B-233-00	110
MM11B-503-00	230
MM11C-503-00	230
MM15B-233-00	110
MM15B-503-00	230
MM15C-503-00	230
MM22B-233-00	88
MM22B-503-00	110
MM22C-503-00	110
MM30B-503-00	110
MM30C-503-00	110
MM3XC-503-00	110

Tamanho fixo de bobina do freio (irregularidade 0804)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Se um distribuidor de campo com MOVIMOT® sem resistor de frenagem integrado for detectado e se o motor conectado tiver um freio, o tamanho da bobina do freio será verificado. Este depende do torque de frenagem selecionado. Se o torque de frenagem em determinados tamanhos de motor for inferior à metade do torque de frenagem, a SEW utilizará uma outra bobina do freio. Porém, isto não é permitido em combinação com um distribuidor de campo que utiliza a bobina do freio como resistor de frenagem. Se a combinação não for correta, será emitida uma mensagem de irregularidade. Exemplo de possíveis combinações corretas:
Solução	Observar na encomenda a correta atribuição do tamanho do freio para motores com torque de frenagem reduzido.

Tamanho do motor	Tamanho do freio
71D	BMG05
80K	BMG1
80N	BMG1
90S	BMG2
90L	BMG2
100M	BMG4
100L	BMG4

4.2.12 Tecnologia de painel elétrico: diversas verificações (14xx)

Verificação de carga dentro de um "Sistema de painel elétrico" (irregularidade 1401)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	A partir do sistema de alimentação, todas as bifurcações se extenderão até os participantes (p. ex., motores), as correntes efetivas e máximas serão identificadas e comparadas com as correntes de dimensionamento permitidas dos componentes. Sobrecargas detectadas serão comunicadas. Em um "Acionamento do catálogo", todas as correntes de dimensionamento serão consideradas; em uma aplicação, as correntes calculadas.
Solução	Procure selecionar um produto de maior potência. Verifique a causa da sobrecarga e – caso seja possível – divida a carga entre vários componentes.

Peça de conexão à rede está disponível (irregularidade 1402)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	A verificação da carga não pode ser efetuada já que para uma identificação das correntes efetivas e máximas deve existir um sistema de alimentação como ponto de partida.
Solução	Introduza um sistema de alimentação.

Queda de tensão entre a peça de conexão à rede e o motor (irregularidade 1403)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	O limite de tolerância da tensão de alimentação definido no sistema de alimentação CA não foi atingido no objeto. Uma queda de tensão muito grande faz com que o torque completo do motor não seja atingido.
Solução	Ir para o objeto indicado e verificar a tensão de alimentação CA aplicada calculada na lista de propriedades. Verificar também o limite de tolerância ajustado no sistema de alimentação e os valores do cabo. Caso necessário, aumente as seções transversais do cabo.

Nota sobre falta de verificação da queda de tensão (irregularidade 1410)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	A verificação da queda de tensão para o cabo entre o conversor e o motor ainda não está implementada nesta versão do programa. Com os valores de cabo (seção transversal), verifica-se a possibilidade de conexão mecânica no conversor, e/ou na caixa de ligação do motor na verificação geral.
Solução	Avaliar a aplicação do cabo e contactar a SEW para apoio.

Verificação de carga insuficiente do conversor (irregularidade 1404)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Caso o conversor seja operado bem mais abaixo de sua potência de dimensionamento, isto pode levar a problemas no processo de controle. Como valor geral, é válido o limite inferior de 25 % da potência de dimensionamento.
Solução	Selecione um conversor menor.

Carga do conversor para motores conectados (irregularidade 1408)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Devido à sua potência, o conversor está sobrecarregado com os motores conectados. O valor efetivo e o valor máximo do motor ou dos motores conectados é comunicado ao conversor. Em um "acionamento do catálogo", todas as correntes de dimensionamento serão consideradas; em uma aplicação, as correntes calculadas. O valor efetivo é comparado com o valor nominal do conversor, o valor máximo com o valor nominal * fator de sobrecarga. Sobrecargas detectadas serão comunicadas como irregularidade.
Solução	Procure selecionar um produto de maior potência. Verifique a causa da sobrecarga e – caso seja possível – divida a carga entre vários componentes.

Combinação conversor com motor (irregularidade 1411)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e se um ou mais motores estiverem conectados ao conversor.
Descrição	A combinação conversor e motor não é permitida. Nesta verificação serão aceitos apenas conversores que também são exibidos na seleção de conversor da lista de seleção para os acionamentos disponíveis. Se o acionamento tiver sido alterado ou acrescentado posteriormente, ou se o objeto de conversor substituir um outro, é possível que a combinação citada não seja mais aceita.
Solução	Selecionar um conversor adequado através da função "Inverter selection".

Motores do mesmo tipo (irregularidade 1407)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e se vários motores estiverem conectados ao conversor.
Descrição	Se vários motores forem permitidos em um conversor, eles devem ser do mesmo tipo. Tipos de motores são, por exemplo: • motor CA, • servomotor síncrono, • servomotor assíncrono
Solução	Verifique os motores conectados e acrescente, caso necessário, um outro conversor da caixa de ferramentas para poder distribuir os motores de tipos iguais.

Combinação "Tipo de motor – conversor" (irregularidade 1405, 1406 + 1412)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e se um ou mais motores estiverem conectados ao conversor.
Descrição	Determinados tipos de motor não podem ser conectados ao mesmo tempo em determinados conversores. Servomotores síncronos e assíncronos só podem ser conectados separadamente em um conversor. Vários motores CA podem ser conectados como acionamento de grupo em um conversor. Porém, somente em determinados processos de controle. Se a quantidade de acionamentos permitida for ultrapassada, surge a mensagem de irregularidade 1412 (Quantidade máx. de motores nesta combinação foi ultrapassada). Se vários motores forem permitidos e se estiverem disponíveis, é necessário ainda verificar o processo de controle. Há três variantes: • em processos de controle "V/f" sem mensagem (tudo está em ordem) • em processos de controle "VFC", surge a nota 1405 (apenas como grupo VFC e/ou encoder como encoder sincrônico) • em processos de controle "CFC", a mensagem de irregularidade 1406 (em operação CFC apenas um motor permitido)
Solução	Selecionar um outro processo de controle ou dividir os motores entre vários conversores.

Combinação "Inverter – Supply system" (irregularidade 1409)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Os dados de tensão informados no objeto de conversor são comparados com os dados no sistema de alimentação. Diferenças serão comunicadas.
Solução	Selecionar a tensão, quantidade de fases ou freqüência de entrada corretas.

Tensão de acionamento correta (irregularidade 1413)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral com motor conectado).
Descrição	Acionamentos não regulados devem ser compatíveis com o sistema de alimentação conectado. Isto significa: A freqüência de inflexão selecionada deve ser idêntica à freqüência de entrada. A tensão do motor (dependendo do tipo de conexão selecionado) deve ser idêntica à tensão da rede.
Solução	Verifique os dados da freqüência e da tensão no sistema de alimentação e/ou no objeto de acionamento.

4.2.13 Tecnologia de painel elétrico: Verificação de acessório e opcionais (15xx)

Verificação do número de sistemas de alimentação (irregularidade 1501)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Vários sistemas de alimentação estão conectados ao ramo do conversor. Porém, só pode haver um sistema de alimentação. Para calcular as correntes no sistema, é necessário um sistema de alimentação como ponto de início. Se o programa detectar vários sistemas de alimentação em um sistema, será emitida uma irregularidade.
Solução	Apagar tudo com exceção de um sistema de alimentação.

Verificação de várias "Extremidades abertas" (irregularidade 1502)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Para calcular as correntes no sistema, é necessário um sistema de alimentação como ponto de início. Se o programa não detectar nenhum sistema de alimentação no sistema ou se detectar várias "extremidades abertas", será emitida uma irregularidade.
Solução	Verificar as conexões dos componentes avulsos e corrigir possíveis irregularidades.

Verificação de "Extremidades definitivas" (irregularidade 1503)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Ocorre uma irregularidade ao definir os componentes externos do conversor. Nenhum início de ramo claro foi identificado. Possivelmente falta um sistema de alimentação ou componentes acessórios iguais foram utilizados várias vezes no caminho para a rede. Por esta razão, o programa não pode definir a atribuição dos componentes.
Solução	Verifique as conexões e acrescente um sistema de alimentação no início de ramo.

Verificação de acessório armazenado (irregularidade 1504)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Os componentes do conversor detectados (acessórios e/ou opções) não são compatíveis com o conversor. É possível identificar os opcionais respectivos e os acessórios para um conversor definido anteriormente através da máscara "Inverter accessories". Diversos componentes são exibidos como objetos autônomos e como tal também podem ser alterados separadamente pelo conversor. A verificação geral verifica a combinação "Acessórios e conversor".
Solução	Redeterminar os acessórios através da máscara "Inverter accessories".

Ordem da bobina de rede e do filtro de rede (aviso 1505)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Em caso de utilização de realimentação da rede, o filtro de rede deve estar antes da bobina de rede, tendo como referência o sistema de alimentação. Selecione a ordem inversa caso não haja realimentação da rede.
Solução	Desconecte as conexões dos dois objetos, troque suas posições e reconecte.

Atribuição da bobina de rede para realimentação da rede (aviso 1506)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Em caso de utilização simultânea de bobinas de rede e de unidades de realimentação, recomenda-se atribuir uma bobina de rede para cada unidade de realimentação.
Solução	Verifique os caminhos das unidades de realimentação para o sistema de alimentação. Em caso de uso comum de uma bobina de rede conectada a montante, acrescente uma outra bobina da caixa de ferramentas.

4.2.14 Verificação "Combinações permitidas de acessórios e de opcionais entre si" (16xx)

Alternativa: Proteção contra contato acidental ou dissipador (1601)

Condição	A verificação é acionada quando o programa detectar dois componentes em seqüência em um resistor de frenagem.
Descrição	Em determinados resistores de frenagem, é possível selecionar adicionalmente uma proteção contra contato acidental ou um dissipador. Não é possível selecionar os dois simultaneamente.
Solução	Decida-se por um dos complementos.

Combinação: Filtro de saída e cabo blindado (1602)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e um cabo do motor especificado.
Descrição	Um cabo blindado foi detectado em combinação com um filtro de saída.
Solução	Altere o cabo ou remova o filtro de saída.

Verificação: Filtro de saída e processo de controle (1603)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Filtro de saída e processo de controle selecionado não são compatíveis. Filtros de saída devem ser usados apenas reguladores com processo de controle VFC ou V/f.
Solução	Remover o filtro de saída ou selecionar um outro processo de controle.

Alternativa: Gateway ou interface fieldbus (1604)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	O acessório Gateway e interface fieldbus se excluem mutuamente.
Solução	Remover um dos componentes de acessório.

Verificação: Unidade de realimentação da rede em MC07 a partir de 5,5 kW (1605)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Uma unidade de realimentação para MC07 só pode ser empregada a partir de 5,5 kW.
Solução	Desconecte a realimentação da rede.

Combinação: Bobina de rede – Filtro de rede – EMC – Cabo blindado (1606)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Foi encontrada uma combinação de componentes não permitida. Não são permitidas: • EMC e bobina de saída • EMC e filtro de rede São permitidas: • EMC + cabo blindado do motor • EMC + bobina de rede • EMC + filtro de saída
Solução	Remover um dos componentes.

Verificação: Quantidade de cabos de extensão para unidade de comando (1607)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Foram encontrados mais de um cabo de extensão para a unidade de comando. Apenas um cabo de extensão pode ser empregado.
Solução	Remova todos os cabos, com exceção de um deles.

Verificação: Filtro de rede e construções especiais (1608)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Não é possível utilizar nenhum filtro de rede em unidades especiais com a versão de conversor "50" para MOVIDRIVE® e/ou "01" para MOVITRAC® 07.
Solução	Remover o filtro de rede ou selecionar um outro regulador.

Verificação: Quantidade máxima de reguladores na realimentação da rede (1610)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Há um "Sistema de pontos" nas unidades de realimentação da rede que determina a quantidade máxima de conversores que podem ser conectados.
Solução	Selecione uma unidade de realimentação maior ou uma unidade de realimentação adicional.

Verificação: Resistores de frenagem externos e internos em sistemas descentralizados (1611)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Em um objeto de distribuidor de campo com MOVIMOT (Z7, Z8) ou em um acionamento MOVIMOT®, não pode haver um resistor de frenagem integrado e um externo ao mesmo tempo.
Solução	Remover o resistor de frenagem interno ou externo.

Verificação: Quantidade de sistemas de alimentação por conversor (1612)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Um objeto de conversor está ligado a mais de um sistema de alimentação.
Solução	Remover o sistema de alimentação excedente ou deletar a conexão com o sistema de alimentação excedente.

Verificação: Layout de conexão entre o sistema de alimentação e o conversor (1613)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	O programa detectou vários caminhos do objeto de conversor para o sistema de alimentação. Porém, só é possível um caminho.
Solução	Remover as conexões excedentes entre os elementos acessórios e/ou do sistema de alimentação.

Verificação: Determinados acessórios autônomos fora de um grupo de painel elétrico utilizáveis (1614)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Foram detectados componentes de acessório (resistor de frenagem ou proteção contra contato acidental) em um MOVIMOT® que não são compatíveis. Talvez as condições de seleção tenham sido alteradas neste meio tempo.
Solução	Verificar os componentes e selecionar, caso necessário, estes componentes mais uma vez através das funções do catálogo.

Combinação: Acessório autônomo de conversor – Sistema de alimentação (1615 + 1616)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Os dados da tensão informados no objeto não são compatíveis com os dados no sistema de alimentação.
Solução	Verifique os dados no sistema de alimentação ou selecione um outro componente de acessório concebido para dados definidos no sistema de alimentação.

Seção transversal da bobina de saída (1617)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	A soma das seções transversais é maior que a seção transversal máxima permitida da bobina de saída conectada.
Solução	Verificar as seções transversais dos cabos conectados e selecionar uma outra bobina de saída.

Combinação: Bobina de saída e filtro de saída (aviso 1618)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	O uso simultâneo de bobina de saída e filtro de saída não faz sentido.
Solução	Remover um acessório.

Conexão realimentação da rede e conversor (1619)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Não é possível ligar nenhum outro acessório como bobina de rede ou filtro de rede entre a unidade de realimentação da rede e o conversor.
Solução	Remover o acessório comunicado.

Combinação: Realimentação da rede e bobina de rede (1620)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Dependendo da unidade de realimentação da rede selecionada, é obrigatório ou proibido o uso de uma bobina de rede.
Solução	Remover ou acrescentar uma bobina de rede.

Alimentação de encoder de 5 V sem placa opcional de encoder necessária para tal (1621)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor).
Descrição	Se uma alimentação de encoder de 5V estiver conectada a um conversor (MOVIDRIVE® A, MOVIDRIVE® Compact, MOVIDRIVE® B) mas se ainda não houver nenhuma placa opcional de encoder (caso for necessária para este tipo de conversor), a tensão de alimentação de encoder não pode ser conectada.
Solução	Remover todas as possíveis alimentações de encoder de 5 V selecionadas e/ou acrescentar uma placa opcional de encoder através da seleção de acessórios do conversor.

4.2.15 Geral: "Verificação de determinadas aplicações" (17xx)

Acionamento MOVIMOT® com aplicação de elevação (1701)

Condição	A verificação é feita quando um acionamento MOVIMOT® for detectado com uma aplicação anexada.
Descrição	Foi detectada uma combinação acionamento MOVIMOT® e aplicação de elevação. Neste caso, é imprescindível que o MOVIMOT® tenha um resistor de frenagem externo.
Solução	Selecionar um resistor de frenagem para o MOVIMOT®.

Distribuidor de campo MOVIMOT® com aplicação de elevação (1702)

Condição	A verificação é feita quando um distribuidor de campo com MOVIMOT® e um motor com uma aplicação anexada forem detectados.
Descrição	Foi detectada uma combinação distribuidor de campo com MOVIMOT®, acionamento e aplicação de elevação. Neste caso, é imprescindível que o MOVIMOT® tenha um resistor de frenagem externo.
Solução	Selecionar um resistor de frenagem para o MOVIMOT®.

Filtro de saída em aplicação de elevação (1703)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e adicionalmente um motor com uma aplicação.
Descrição	Foi detectado um sistema com conversor, motor e aplicação de elevação. Não é possível utilizar nenhum filtro de saída em combinação com elevações.
Solução	Retire o filtro de saída.

Motores anexados a aplicações são verificados se os seus dados estão corretos (1704)

Condição	A verificação é feita quando um acionamento for detectado com uma aplicação anexada.
Descrição	Dados relevantes ao planejamento do objeto de acionamento não são compatíveis com o planejamento de projeto anexado. Determinados valores como tamanho do acionamento, freqüência, redução, freio, torques de frenagem etc. não podem ser alterados através das funções do catálogo, caso contrário, o resultado do planejamento de projeto torna-se inválido.
Solução	Acesse mais uma vez a função do catálogo e altere o acionamento de acordo com as especificações do planejamento de projeto. Ou projete o acionamento mais uma vez com os dados desejados do acionamento.

Acionamentos CA com aplicação de 87 Hz (1705)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e adicionalmente um motor com uma aplicação.
Descrição	Se um acionamento for projetado para uma freqüência de inflexão de 87 Hz (e/ou 104 Hz) com ligação em triângulo, o conversor também deve fornecer a tensão necessária para tal.
Solução	Selecionar um outro conversor ou alterar o planejamento de projeto.

"Aplicação não controlada" no conversor (1706)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e adicionalmente um motor com uma aplicação.
Descrição	Motores com planejamentos de projeto de "Acionamentos não controlados" não podem ser conectados a um conversor.
Solução	Remover a conexão para o objeto de conversor ou projetar um acionamento controlado.

Quantidade de acionamentos projetados (1707)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e adicionalmente um motor com uma aplicação.
Descrição	A quantidade de acionamentos projetados informados na aplicação não corresponde ao número real de acionamentos conectados.
Solução	Remover as conexões com acionamentos acrescentados por último ou acessar a função de planejamento mais uma vez para recriar os objetos de acionamento.

Conexão de acionamento projetado e controlado (Nota 1708)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia de painel elétrico (sistema de alimentação geral, conversor ou acessórios para conversor) e adicionalmente um motor com uma aplicação.
Descrição	O acionamento foi projetado como "acionamento controlado". Por esta razão, os acionamentos conectados devem estar ligados a um conversor.
Solução	Selecionar um conversor.

4.2.16 Identificação de queda de tensão em conexões de cabo CA (12xx)

Queda de tensão CA tolerada (irregularidade 1201)

Condição	A verificação é feita somente quando for detectado um sistema com um sistema de alimentação.
Descrição	O limite de tolerância da tensão de alimentação definido no sistema de alimentação CA não foi atingido no objeto. Uma queda de tensão muito grande faz com que o torque completo do motor não seja atingido.
Solução	Aumentar seções transversais, verificar cargas, reduzir comprimento dos cabos.

Comprimento de cabo em nivelamento de seção transversal (1202)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Foi definido um comprimento permitido para o cabo híbrido entre o distribuidor de campo e o acionamento. Este comprimento é limitado quando a seção transversal do cabo CA condutor para o distribuidor de campo e/ou do bus de rede (no seção transversal de seu cabo) for maior que a seção transversal do cabo híbrido. Isto resulta da resistência de atrito grande demais na derivação, uma vez que a proteção contra sobrecarga localizada na realimentação de rede não pode mais ativar. **Observação:** A resistência de atrito é considerada no software apenas através do comprimento geral permitido.
Solução	Ir para o cabo exibido e reduzir o comprimento ajustado da derivação ou colocar uma derivação de corrente com proteção contra sobrecarga, p. ex., distribuidor de campo Z.6.

4.2.17 Identificação de queda de tensão em conexões de cabo CC (13xx)

Queda de tensão CC tolerada (irregularidade 1301)

Condição	A verificação é feita somente quando for detectado um sistema com um sistema de alimentação.
Descrição	Em sistemas com "participantes elétricos" (p. ex., motor, distribuidor de campo ou conversor) são identificadas correntes de carga de corrente contínua. A queda de tensão para as conexões de corrente contínua para as conexões de corrente contínua é calculada com estas correntes e valores de cabos. Se a queda de tensão estiver acima do limite de tolerância definido no sistema de alimentação, é emitida uma mensagem de irregularidade.
Solução	Aumentar seções transversais, verificar cargas, reduzir comprimento dos cabos.

Jumper de pontos de apoio CC (nota 1302)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Em sistemas com "participantes elétricos" (p. ex., motor e distribuidor de campo) são identificadas correntes de carga de corrente contínua. Estas diversas correntes de carga (alimentação do MOVIMOT®, alimentação de rede, alimentação das entradas e saídas) são atribuídas a determinados pontos de apoio CC nos distribuidores de campo. Em determinadas versões do distribuidor de campo, é possível agrupar dois pontos de apoio (ligados em ponte). O jumper em si deve ser executado no distribuidor de campo. A seleção para o jumper é feita no "Workbench SEW" através da seleção da quantidade de cabos CC no sistema de alimentação. Se o programa detectar uma intenção de jumper, é emitida uma nota respectiva para o jumper necessário no distribuidor de campo.
Observação	Durante a instalação do distribuidor de campo, observar o jumper dos pontos de apoio CC.

Sem alimentação de 24 V_{CC} segura para Desligamento Seguro (irregularidade 1303)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Em sistemas com "participantes elétricos" (p. ex., motor e distribuidor de campo) são identificadas correntes de carga de corrente contínua. Estas diversas correntes de carga (alimentação do MOVIMOT®, alimentação de rede, alimentação das entradas e saídas) são atribuídas a determinados pontos de apoio CC nos distribuidores de campo. Ao utilizar o opcional SafetyDrive, é necessário definir pelo menos duas fontes 24 V_{CC} seguras. Se o programa detectar um opcional SafetyDrive mas nenhuma alimentação de 24 V_{CC} segura e nenhuma fonte 24 V_{CC} para a alimentação do sistema eletrônico, é emitida uma irregularidade.
Solução	Definir fontes CC adicionais no sistema de alimentação.

Indicação sobre a remoção de jumper em instalação dos distribuidores de campo (irregularidade 1304)

Condição	A verificação só é feita se o programa detectar um sistema com componentes de tecnologia descentralizada (sistema de alimentação para tecnologia descentralizada ou distribuidor de campo).
Descrição	Em sistemas com "participantes elétricos" (p. ex., motor e distribuidor de campo) são identificadas correntes de carga de corrente contínua. Estas diversas correntes de carga (alimentação do MOVIMOT®, alimentação de rede, alimentação das entradas e saídas) são atribuídas a determinados pontos de apoio CC nos distribuidores de campo. Porém, ao utilizar o opcional SafetyDrive, nenhum ponto de apoio pode ser ligado em ponte. Se o programa detectar um opcional SafetyDrive, é emitida uma nota respectiva sobre a a necessidade de remover o jumper no distribuidor de campo.
Observação	Remover o jumper durante a instalação dos distribuidores de campo.

4.2.18 Geral: "Combinações de encoders e processos de controle" (18xx)

Encoder de hiperface não pode ser avaliado (irregularidade 1801)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Um encoder de hiperface não pode ser avaliado no conversor de freqüência selecionado.
Solução	Para encoder de hiperface, utilize uma unidade MCH, um MDX61B com placa opcional DEH11B ou selecione um outro encoder de motor.

Resolver não pode ser avaliado (irregularidade 1802)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Um resolver não pode ser avaliado no conversor de freqüência selecionado.
Solução	Utilizar uma unidade MCS/MDS ou um MDX61B com opcional DER11B para o resolver.

Processo CFC requer encoder de motor (irregularidade 1803)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	É necessário um encoder de motor para poder empregar o processo CFC.
Solução	Configure um encoder do motor ou altere o processo de controle em V/f ou VFC.

Resolver não está conectado como encoder de motor (irregularidade 1804)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Nenhum resolver está conectado como encoder de motor em uma unidade MCS/MDS e/ou em uma placa opcional DER11B.
Solução	Selecione um resolver RH1M ou RH1L como encoder de motor ou altere a configuração do conversor.

Processo de controle incorreto no conversor (irregularidade 1805)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	O conversor selecionado não pode ser utilizado no processo de controle "SERVO".
Solução	Para o uso do processo de controle Servo, é necessário um servomotor síncrono com resolver ou encoder de hiperface.

Processo CFC requer DEH11B (irregularidade 1806)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Falta a placa opcional DEH11B para o modo de operação "CFC" selecionado.
Solução	Selecione a placa opcional DEH11B nos acessórios de conversor.

MOVIDRIVE® B não é compatível com encoder HTL (irregularidade 1807)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Encoders HTL não são permitidos em combinação com MDX60B/MDX61B.
Solução	Selecionar um outro encoder de motor.

Processo de controle não é compatível com resolver (irregularidade 1808)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	O processo de controle selecionado no conversor de freqüência não pode ser utilizado com um resolver.
Solução	Ajustar "SERVO" como processo de controle no conversor de freqüência.

Encoder TTL (...T) requer DWI11A (nota 1809)

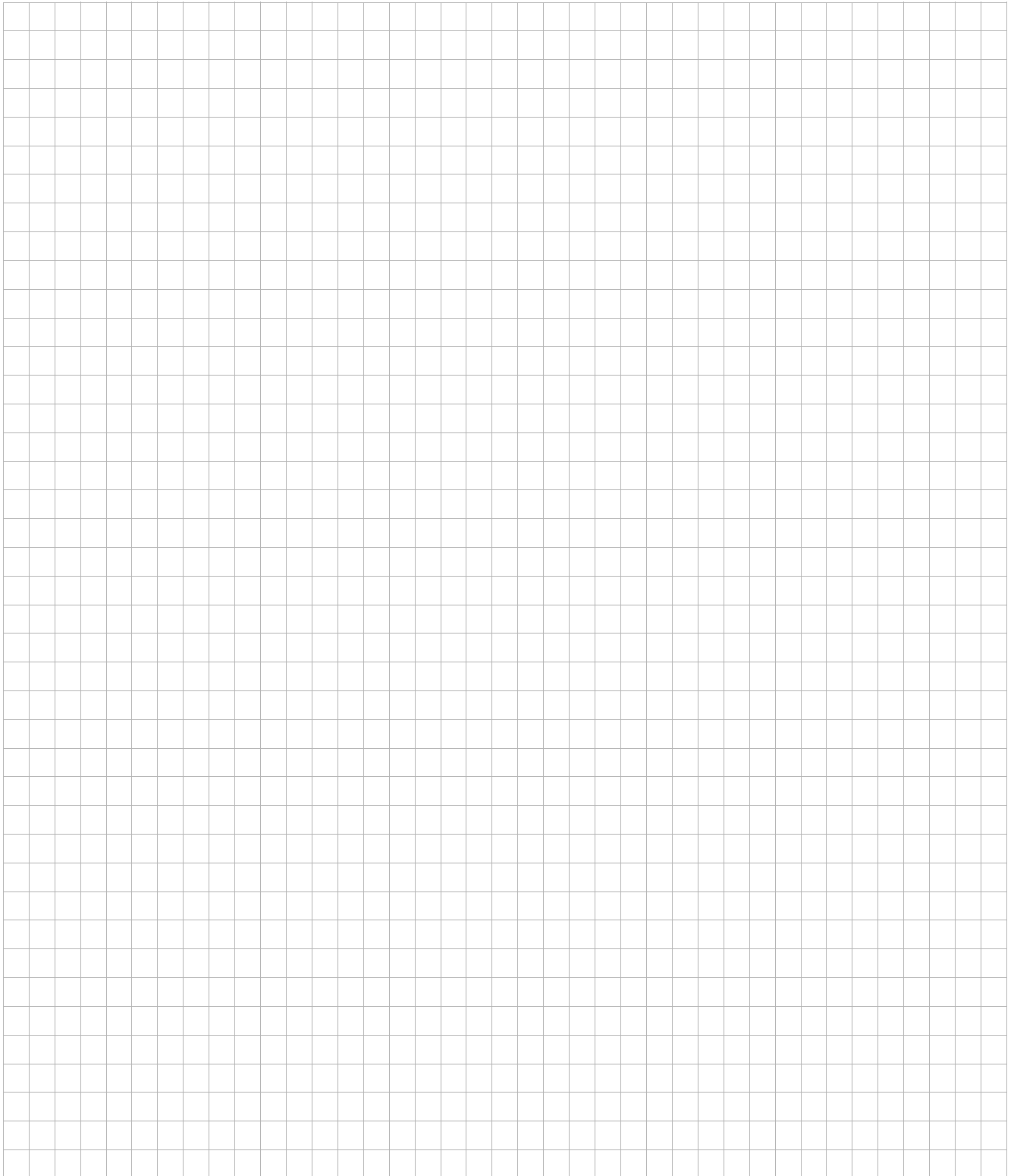
Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Para operar um encoder TTL (...T), é necessário uma placa opcional DWI11A.
Solução	Selecione a placa opcional DWI11A nos acessórios de conversor.

Encoder AV1Y requer DIP11A / DIP11B (nota 1810)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Para empregar o espectro total de funções do encoder absoluto AV1Y utilize uma placa opcional DIP11A / DIP11B.
Solução	Selecione a placa opcional DIP11A e/ou DIP11B nos acessórios de conversor.

Conversor sem retorno de encoder não é possível (nota 1811)

Condição	Esta verificação sempre é executada quando o programa detecta objetos na tela.
Descrição	Para utilização do encoder de motor para um controle de rotação, selecione um conversor de freqüência com retorno de encoder (p. ex., MDX61B+DEH11B).
Solução	Selecione a respectiva placa opcional e/ou uma unidade correspondente com entrada de encoder.

Motoredutores \ Redutores Industriais \ Conversores de freqüência \ Automação \ Service

Como movimentar o mundo

Com pessoas que pensam rapidamente e que desenvolvem o futuro com você.

Com a prestação de serviços integrados acessíveis a todo momento, em qualquer localidade.

Com sistemas de acionamentos e controles que potencializam automaticamente o seu desempenho.

Com o conhecimento abrangente nos mais diversos segmentos industriais.

Com elevados padrões de qualidade que simplificam a automatização de processos.

SEW-EURODRIVE
Solução em movimento

Com uma rede global de soluções ágeis e especificamente desenvolvidas.

Com idéias inovadoras que antecipam agora as soluções para o futuro.

Com a presença na internet, oferecendo acesso constante às mais novas informações e atualizações de software de aplicação.

SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.
Av. Amâncio Gaiolli, 50 – Bonsucesso
07251 250 – Guarulhos – SP
sew@sew.com.br

→ **www.sew-eurodrive.com**